

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA
Departamento de Pediatría



**ESTUDIO PSICOLÓGICO DE NIÑOS CON TALLA BAJA
VARIANTE DE LA NORMALIDAD.**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

M^a Estrella Fernández García

Bajo la dirección del doctor
Enrique Casado de Frias

Madrid, 2009

- **ISBN: 978-84-692-4882-9**

20.518

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CARLOS
DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA



ESTUDIO PSICOLÓGICO DE NIÑOS CON TALLA
BAJA VARIANTE DE LA NORMALIDAD

M^a ESTRELLA FERNÁNDEZ GARCÍA

MADRID. 1995

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

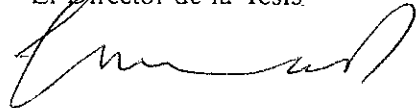
D. Enrique Casado de Frias, Catedrático de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid y Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario San Carlos

HACE CONSTAR :

Que Dña. M^a Estrella Fernández García ha realizado, bajo mi dirección, el trabajo titulado "Estudio psicológico" de niños con talla baja variante de la normalidad". Dicho estudio se encuentra terminado y puede ser defendido como Tesis Doctoral.

V.º B.º
EL TUTOR (2)

El Director de la Tesis



Fdo.: _____
(fecha y firma)

D.N.I.:

Fdo.: 3-7-95
(fecha y firma)

D.N.I.: 854750

INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Reunido el Consejo del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario San Carlos dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid

HACE CONSTAR :

Que D^a. M^a Estrella Fernández García ha concluido el trabajo titulado "Estudio psicológico de niños con talla baja variante de la normalidad" pudiendo ser defendido como Tesis Doctoral

Fecha reunión
Consejo Departamento

El Director del Departamento



13-7-95-1995

Fdo.: 3-7-95
(fecha y firma)

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. D. Enrique Casado de Frias, Catedrático de Pediatría de la Universidad Complutense de Madrid, por su sabiduría y paciencia en la dirección de esta Tesis.

Al Departamento de Psiquiatría y Psicología Infantil del Hospital Universitario San Carlos de Madrid, por sus enseñanzas sobre la psicología infantil y el uso de los test psicológicos en el niño.

Al Dr. D. Miguel Angel Campuzano Marín, mi marido, que me ha ayudado en el manejo del ordenador y me dado el apoyo necesario para poder concluir este trabajo.

A D. Juan Francisco Casanova, profesor del Departamento de Medicina Preventiva de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, por su ayuda y supervisión en el estudio estadístico de la presente tesis.

A los pacientes de la consulta de Endocrinología pediátrica del Hospital Clínico San Carlos y a sus familias que se sometieron de forma desinteresada al presente estudio.

INDICE

Abreviaturas	5
I. Introducción	7
Capítulo 1. Concepto de crecimiento	7
Capítulo 2. Factores que influyen sobre el crecimiento	10
a. Factores intrínsecos	11
Influencia genética	11
Factores endocrinos	12
Eje hipotálamo-hipofisario	13
Tiroides	15
Glándula suprarrenal	16
Páncreas	17
Gónadas	17
b. Factores extrínsecos	18
Capítulo 3. Valoración y cuantificación	20
a. Curvas: concepto, características y tipos	20
b. Maduración ósea: concepto y métodos de valoración	22
c. Velocidad de crecimiento	25
Capítulo 4. Interés de las desviaciones de la talla	26
Capítulo 5. Alteraciones del crecimiento	30
a. Talla baja	30
Concepto	30
Causas	31
Déficits primarios	32
Cromosomopatías estructurales	32
Genopatías	33
Displasias esqueléticas genéticas	33
Retraso del crecimiento intrauterino	34
Formas simples	34
Talla baja familiar	35
Retraso constitucional madurativo	36

Asociación de retraso madurativo y talla baja	
familiar.....	39
Déficits secundarios.....	40
Malnutrición.....	40
Carencias afectivas.....	41
Enfermedades crónicas.....	42
Osteodistrofia renal.....	43
Transtornos endocrinos.....	44
b. Talla alta.....	46
Capítulo 6. Tratamiento de la talla baja.....	47
Capítulo 7. Desarrollo psicológico del niño.....	52
Capítulo 8. Aspectos psicológicos de la talla baja.....	54
a. Inteligencia.....	55
b. Características de personalidad.....	56
c. Rendimiento académico.....	58
Capítulo 9. Consecuencias sociales de la talla baja.....	61
Capítulo 10. Test psicológicos.....	65
a. WISC-WAIS.....	66
b. CPQ-HSPQ.....	70
c. CDS.....	77
II. Objetivos.....	80
III. Material, método y resultados.....	81
Capítulo 11. Material.....	81
a. Criterios de inclusión.....	83
Talla baja familiar.....	83
Retraso constitucional del crecimiento.....	83
Formas asociadas.....	83
b. Criterios de exclusión.....	84
c. Características de los pacientes.....	87
Capítulo 12. Método.....	93

Índice.

a. WISC/ WAIS.....	93
b. CPQ/ HSPQ.....	97
c. CDS	98
d. Encuesta.....	99
Capítulo 13. Resultados.....	100
a. Encuesta.....	100
Evolución en la infancia.....	100
Nivel económico-cultural.....	103
Relaciones sociales.....	107
Rendimiento escolar.....	111
b. Test.....	116
WISC/WAIS.....	116
CPQ/HSPQ	122
CDS.....	127
IV. Comentarios.....	138
V. Conclusiones.....	161
VI. Bibliografía.....	164

ABREVIATURAS

AA: Alegría y ánimo.

Ac: Anticuerpo.

ACTH: Hormona estimulante de la corteza adrenal.

AE: Autoestima.

CDS: Children Depression Scale (Escala de depresión para niños).

C.I.: Cociente de inteligencia.

cm: centímetro.

CPQ: Children Personality Questionary (Cuestionario de personalidad para niños).

DE ó DS: Desviación estandar.

DSM III-R: Escala de enfermedades mentales III revisada.

DV: Depresivos varios.

ESPQ: Cuestionario de personalidad para los primeros años escolares.

GH: Growth hormone (hormona del crecimiento).

GHD: Déficit de hormona del crecimiento.

GHRH: Factor hipotalámico liberador de GH.

HSPQ: High School Personality Questionary (Cuestionario de personalidad para adolescentes)

IGFs: Factores de crecimiento similares a la insulina.

ITU: Infección del trato urinario.

KDa: Kilodaltons.

LH: Hormona estimulante del cuerpo lúteo.

LH-RH: Factor hipotalámico estimulante de la liberación de LH.

ml: Mililitro.

ng: Nanogramo.

PM: Preocupación por la muerte.

PS: Problemas sociales.

PSPQ: Cuestionario de personalidad para preescolares.

PV: Positivos varios.

RA: Respuesta afectiva.

RCC: Retraso constitucional del crecimiento.

RCC-TBF: Formas asociadas de retraso constitucional del crecimiento y talla baja familiar.

RNA: Ácido ribonucleico.

RUS: Radio, Cúbito y Huesos cortos de la mano (en inglés). Es un método de valoración de la edad ósea.

SC: Sentimientos de culpa.

SNC: Sistema nervioso central.

Sm: Somatomedinas.

TBF: Talla baja familiar.

TD: Total depresivo.

TP: Total positivo.

WAIS: Weschler adults intelligence scale (Escala de inteligencia para adultos de Weschler).

WISC: Weschler intelligence scale children (Escala de inteligencia para niños de Weschler).

WPPSI: Escala de inteligencia de Weschler para preescolares.

WRAT: Wider range achievement test.

INTRODUCCIÓN

CONCEPTO DE CRECIMIENTO

El crecimiento es un proceso dinámico que se inicia en la fecundación y persiste hasta terminar, tras un periodo de aceleración, en la pubertad (1). El organismo progresa en dimensiones longitudinales como resultado de la multiplicación celular y de la aposición de sustancias intercelulares (2).

El desarrollo es el aumento de la madurez de estructuras y funciones asociado con el crecimiento.

No es posible una distinción precisa entre ambos fenómenos, ya que se realizan simultáneamente, aunque pueden existir situaciones de desarrollo con pocos cambios de tamaño o fases de crecimiento rápido con escasas diferencias funcionales.

A pesar de que crecimiento y desarrollo se producen continuamente desde la concepción hasta la madurez, no lo hacen de forma uniforme.

Existen fluctuaciones en la velocidad de crecimiento en periodos predecibles y con un ritmo característico y específico para la especie humana.

Se presentan dos ciclos de crecimiento rápido separados por uno menos activo pero más uniforme.

El primero de los ciclos se inicia con la concepción hasta aproximadamente los dos años de vida. Después hay una fase de crecimiento lento que se extiende de los dos años de edad hasta el inicio de la pubertad (2) y por último, hay un segundo ciclo de crecimiento rápido que comienza con la pubertad y termina al final del crecimiento, en la edad madura.

Al segundo ciclo se le llama "estirón puberal" y acontece entre los 12 y 16 años en los niños, y entre los 10 y los 14 años en las niñas. Durante ese periodo, la mayoría de los elementos del sistema esquelético, muscular y del eje reproductor crecen a un ritmo extraordinario, al tiempo que se producen cambios muy importantes en la función intelectual (3,4).

En el desarrollo normal, las glándulas suprarrenales también maduran y segregan grandes cantidades de andrógenos, fenómeno conocido como adrenarquia. Se produce varios años antes de que comience la maduración gonadal, es decir, la gonadarquia (4).

Los andrógenos, liberados por las suprarrenales, estimulan la aparición de algunos caracteres sexuales secundarios y, a nivel periférico, se convierten en estrógenos, quienes a su vez completan los cambios (4). El tiempo que transcurre entre la adrenarquia y el comienzo de la pubertad se desconoce, así como los factores neurofisiológicos que la ponen en marcha.(2)

Mientras no se complete el desarrollo puberal, y en tanto no se produzca el cierre epifisario, el individuo sigue creciendo. Por tanto, cualquier

alteración en el momento de inicio de la pubertad, así como en su duración, influye en la talla final alcanzada.

Todo el proceso del desarrollo, desde el momento de la fecundación hasta el final de la pubertad, está influenciado por numerosos factores, intrínsecos y extrínsecos, que pueden actuar tanto positiva como negativamente.

FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE **EL CRECIMIENTO**

La talla final de un individuo es el resultado de un complejo proceso en el que intervienen numerosos factores(5).

Entre los intrínsecos tenemos:

- Factores genéticos
- Factores endocrinos y el sistema nervioso central, fundamentalmente el eje hipotálamo-hipofisario.

Entre los extrínsecos destacamos:

- Patología materna que pueda actuar durante el embarazo.
- Sustancias tóxicas.
- Estado nutricional.
- Hábitos higiénicos.

- Enfermedades del niño desde el nacimiento.
- Nivel socioeconómico de la familia, etc ...

FACTORES INTRÍNSECOS

INFLUENCIA GENÉTICA:

La información genética familiar permite el desarrollo óseo y el diseño del crecimiento, interviniendo de forma coordinada muchos genes que regulan la actividad de numerosos factores neuroendocrinos.(1)

Esta influencia se puede observar mediante:

- Estudio de las razas. Los asiáticos son más bajos, en general, que los sujetos de raza blanca (5).
- Estudio de grupos familiares pertenecientes a una misma raza. La talla final, el ritmo de crecimiento y el desarrollo puberal son más parecidos entre los individuos de una misma familia (correlación de orden de 0,5) que entre los de la misma etnia (correlación de orden de 0,15) (6).
- Estudio de gemelos. Cuando se comparan gemelos monozigóticos y dizigóticos al nacimiento no se aprecian influencias genéticas, pero a partir de ese momento la talla de los monozigóticos tiende a aproximarse (correlación de 0,97), mientras que en los dizigóticos persiste la discrepancia (correlación de 0,5). En gemelos monozigóticos criados en distintos ambientes, la talla final es más parecida que entre los dizigóticos criados en el mismo ambiente.(7). El mismo fenómeno se observa con la aparición de la menarquia.

- Estudio de alteraciones cromosómicas. Se producen alteraciones en el crecimiento por aumento o disminución del número de genes. Prácticamente en todas las cromosomopatías estructurales, sí se hace excepción de las trisomías gonosómicas, existe un acortamiento de la talla (8).

Dicha alteración también sucede cuando existen defectos en el DNA que rige la formación de las sustancias necesarias para la síntesis y función neuroendocrina sobre el órgano efector. En estas circunstancias se afectan especialmente el sistema de hormonas diencefalohipofisarias y entre ellas, el sistema de la hormona del crecimiento, las hormonas tiroideas, sexuales y corticoadrenales.

Por este mismo mecanismo podemos explicarnos también el origen de las osteopatías genéticas.

Se pueden distinguir dos tipos de grupos de genes: unos determinan la talla definitiva y otros actúan sobre la maduración, edad de la pubertad y duración de la misma. Una alteración en cualquiera de esos grupos de genes, tanto por exceso como por defecto, determinaría una alteración en el crecimiento (6,9)

FACTORES ENDOCRINOS:

Las funciones del cuerpo están reguladas por dos sistemas principales de control: el sistema nervioso central y el sistema endocrino.

En general, las hormonas se relacionan principalmente con las diversas funciones metabólicas del organismo y controlan la intensidad de las reacciones químicas en las células. También rigen el transporte de sustancias a través de la membrana, la secreción y el crecimiento celular.

Algunos efectos hormonales tienen lugar de manera inmediata, mientras que otros tardan varios días en ponerse en marcha y sus efectos duran incluso años. Pueden actuar sobre la glándula secretora o ser transportadas a través de la sangre y actuar sobre células diana.

EJE HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIO:

La hormona del crecimiento (GH) es una proteína monocatenaria de 22 KDa de peso molecular, sintetizada en la hipófisis anterior y capaz de estimular el crecimiento de todos los tejidos capaces de crecer. Su codificación genética se encuentra en el cromosoma 17 y, a diferencia de otras hormonas, es específica de especie.

La GH que se encuentra en sangre no es una sustancia homogénea. Existen diversas formas de presentación periférica. Distintos procesos como la glicosilación o la acción de proteasas originan la aparición de numerosos subproductos, de los que desconocemos todavía sus funciones (10,11).

La fracción más representativa contiene 191 aminoácidos. Es la que fundamentalmente se cuantifica en sangre permitiéndonos diagnosticar los estados deficitarios y además se ha conseguido sintetizarla para su uso terapéutico (8). Tiene varias acciones como son aumentar la síntesis proteica en todas las células del organismo, disminuir de forma generalizada la utilización de hidratos de carbono, y favorecer la movilización y utilización de las grasas para obtener energía, etc...

No actúa de forma directa sobre el crecimiento osteocondral, sino a través de estimular la producción, a nivel hepático y renal, de varias sustancias llamadas Somatomedinas (Sm) y Factores de crecimiento similares a la insulina (IGF). Estas sustancias son péptidos que circulan en el plasma

unidos a proteínas transportadoras y ejercen acciones moduladoras sobre los efectos endocrinos y la liberación hormonal (12,13,14). Los receptores para estos péptidos tienen un papel importante en la acción final sobre el crecimiento.

Un fallo en cualquiera de los niveles indicados afectaría a la talla final y se expresaría como si se tratara de un déficit de hormona del crecimiento. Todos estos factores están controlados genéticamente, por lo que cualquier anomalía a estos niveles será responsable de baja estatura y, tal vez, de las tallas cortas variantes de la normalidad (15).

El ritmo de secreción de GH no es constante. Se realiza en pulsos, variando a lo largo del día y en función de distintos factores como el estado de nutrición de la persona, el ejercicio, el sueño, etc... Entre un pulso y otro, los niveles son indetectables en sangre, por lo que en estas fases es imposible diferenciar un sujeto normal de otro con déficit (8).

Distintos estímulos, como la hipoglucemia inducida por insulina, el glucagón, la arginina, el propanolol, etc..., son capaces de depleccionar los depósitos hipofisarios de hormona del crecimiento permitiéndonos llevar a cabo un diagnóstico de los estados patológicos (16,17,18,19,20), si tras su administración no se produce una elevación significativa de los niveles de GH.

Se considera que un individuo tiene valores normales cuando tras un estímulo supera los 10 ng/ml. Existe un déficit, cuando los valores de hormona no sobrepasan los 10 ng/ml, y sobre todo cuando no se alcanzan los 5 ng/ml (8). La fiabilidad de este método no es absoluta, por lo que se recomienda practicar, al menos, dos tests con estímulos farmacológicos distintos (21,22), antes de conceder significado a la respuesta.

Igualmente es interesante determinar la producción espontánea de GH durante 24 horas, o al menos durante el sueño, realizando una valoración continuada (23,24). Los individuos que presentan deficiencias no tienen pulsos o son muy pequeños(25).

Se ha comprobado que existen personas con test farmacológicos normales y en los que la secreción espontánea está disminuida y al revés, razón por la que, no se le puede conceder un valor absoluto a estas pruebas (26). Actualmente, se investiga la eliminación de hormona del crecimiento en orina como posible test diagnóstico (27,28,29).

Existe un factor hipotalámico liberador de la hormona del crecimiento (GHRH) cuya síntesis, por ingeniería genética, ha permitido descubrir que no todos los enanismo llamados hipofisarios tienen su origen en dicha glándula, sino en niveles superiores como en las disrupciones del tallo hipotálamo-hipofisario o en las alteraciones a nivel de la silla turca, tanto congénitas como adquiridas (30,31,32,33,34,35,36). Actuando coordinadamente con este factor, existe una sustancia, la somatostatina. Es un péptido de 14 aminoácidos, formado en el sistema nervioso (2), en las células de los islotes pancreáticos y en las células endocrinas del tubo digestivo, y actúa como inhibidor de la secreción de hormona del crecimiento.

EL TIROIDES:

Las hormonas tiroideas son imprescindibles para el crecimiento y el desarrollo. Cualquier déficit se manifiesta más espectacularmente en los primeros años de vida, que es cuando ambos tienen un incremento más intenso.

La tiroxina fetal es necesaria para la maduración ósea y cualquier deficiencia no puede ser compensada por la pequeña cantidad de hormona tiroidea materna que pasa a través de la placenta. Durante la infancia sigue teniendo un papel muy importante, siendo asumido en la pubertad por las hormonas sexuales.

Las hormonas tiroideas ejercen múltiples acciones que influyen sobre el crecimiento. Intervienen en el metabolismo oxidativo, estimulan la síntesis de RNA y de proteínas, promueven la diferenciación y la multiplicación celular (37) y actúan facilitando la liberación de hormona del crecimiento. A nivel esquelético favorecen la sustitución de los tejidos cartilaginosos y fibrosos por óseo, estimulan la actividad osteoblástica y facilitan la acción de la hormona del crecimiento a nivel periférico (38).

LA GLÁNDULA SUPRARRENAL:

Pocas veces la patología suprarrenal es responsable de trastornos en el crecimiento. Los estados de hiperandrogenismo, dejados a su evolución espontánea, aceleran en gran medida la maduración ósea, con lo que disminuye el periodo durante el cual el individuo crece, afectándose la talla final (8).

El Síndrome de Cushing provoca un retraso en el crecimiento; su frecuencia es muy escasa (39). Sin embargo, el uso y el abuso con fines terapéuticos de los esteroides suprarrenales pueden provocar acortamientos en la talla (40).

EL PÁNCREAS:

Los niveles plasmáticos de insulina se encuentran en relación inversa a los de las proteínas ligandas de los IGFs, manteniéndose esta situación en estados patológicos. Estas proteínas actuarían como reservorios y moduladores de la acción de las somatomedinas (12). En situaciones de diabetes insulín-dependientes las proteínas ligandas estarían aumentadas limitando la acción de los factores de crecimiento semejantes a insulina con lo que la talla final se vería comprometida (14). Cuando los enfermos diabéticos están bien tratados el crecimiento es correcto.

LAS GÓNADAS:

Las hormonas sexuales tienen efectos sobre el crecimiento lineal pero son más intensos sobre la maduración ósea. Estimulan la síntesis proteica e intensifican la calcificación de la matriz estimulando la actividad de los osteoblastos, aceleran la aparición de los centros de osificación y el cierre de las líneas epifisarias (2).

En situaciones de exceso de hormonas sexuales se produce, primero, una aceleración del crecimiento, con una estatura mayor durante la infancia, y en segundo lugar, una maduración ósea más rápida, con una aparición precoz de la pubertad y acortamiento final de la talla adulta. En los casos de hipogonadismo, en los que no existe la aparición de la pubertad, se produce, por el contrario, un gigantismo.

Ambos sexos presentan cambios, como ya hemos visto, en su patrón de crecimiento durante la pubertad debido a las modificaciones de los niveles plasmáticos de los factores que actúan sobre el cartílago epifisario (41,42). Durante la infancia se incrementan paulatinamente los niveles de IGF I hasta

la pubertad, apareciendo niveles ligeramente más elevados en niñas que en niños. Los valores más elevados coinciden con los estadios puberales III y IV de Tanner (43, 44).

La hormona del crecimiento aumenta su secreción total durante la pubertad, habiendo sido demostrado en varones en pleno estirón puberal (45,46). Así los niveles plasmáticos del factor estimulante de la hormona del crecimiento (GHRH) se incrementan haciéndose máximos en niños durante el estadio III y en niñas durante el estadio IV. Un descenso gradual se produce en ambos sexos tras el pico inicial.

FACTORES EXTRÍNSECOS

La mayor disponibilidad económica de las gentes en el último siglo ha permitido su acceso a mejores viviendas, al uso de vestidos adecuados, a la escolarización de los niños y al abandono de su contribución al esfuerzo laboral. Las condiciones higiénicas generales han mejorado y promovido una disminución de la frecuencia e importancia de las infecciones. Finalmente debe destacarse que la alimentación de la población mejoró también extraordinariamente, y con ello dejaron de preocupar los problemas derivados de la subalimentación (47)

A estos cambios tan favorables, incidentes en la vida de los individuos que habitan en los países que fueron desarrollándose, debe añadirse otra importante circunstancia. Fue el éxodo del campo a las ciudades, que además de ofrecer más fácil acceso a mejores puestos de trabajo, a más variedad en la alimentación y a mayor atención sanitaria e higiénica, produjo una disminución de la endogamia (8).

Todo este conjunto de factores que acabamos sumariamente de mencionar, han ejercido unas acciones fundamentales sobre el crecimiento y el desarrollo de los niños. En síntesis, promovieron un crecimiento más rápido e intenso, una más precoz adquisición de la madurez sexual y un cambio en las proporciones corporales. A la suma de estas modificaciones es a lo que se llama el "cambio secular del crecimiento" (5).

En la Europa Occidental y por lo que se refiere a preescolares, en este siglo se ha incrementado la talla media en 1 cm., aproximadamente, cada diez años (8).

Con respecto a la maduración, debe recordarse que el momento en que se produce la pubertad influye de manera muy importante en la talla final. Cuando se valora la edad a la que aparece la menarquia, se observa que en todos los países en los que se disponen de datos se ha producido un adelantamiento progresivo cuyo ritmo se ha calculado, en los países industrializados, en tres o cuatro meses por cada diez años. Esta evolución varía según los países y en cierto modo es paralela a la del crecimiento (49,50).

Es evidente que esta aparición más precoz de la pubertad limita, aunque sea muy discretamente, la talla final que aún sería algo mayor de no mediar esta circunstancia.

Una última característica del crecimiento secular es la modificación de las proporciones corporales. Si los estímulos exógenos tienen su máxima influencia en los cinco primeros años de vida, que es el momento de mayor actividad en el crecimiento longitudinal óseo, se comprende que las mejoras sociales hayan favorecido que se elonguen los miembros y particularmente las piernas. Los huesos cortos también se alargan y modifican algo la dominancia transversal de las proporciones faciales (8).

VALORACIÓN Y CUANTIFICACIÓN

DEL CRECIMIENTO

La valoración y cuantificación del crecimiento son aspectos fundamentales, y cuando se quiere conocer exactamente a un individuo concreto, es necesaria su comparación con otros individuos de su entorno. El problema de la talla es, por tanto, una cuestión relativa (8,47).

CURVAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS.

Se es alto o bajo en relación a otros, y por esto es fundamental disponer de datos de la población normal en la que se haya inserto el individuo. Por ello se han elaborado una serie de gráficas que han mostrado tener una distribución gaussiana. En estas curvas se puede reconocer cual es

la talla media y sus desviaciones estandar, para cada sexo y para cada edad, desde el nacimiento hasta la madurez.

Para la elaboración de las curvas de crecimiento se dispone de varios métodos. Uno es el estudio transversal, es decir que para cada edad se obtienen unos valores como resultado de las tallas de un grupo de niños de esa misma edad (54,55,56).

Otro es el estudio longitudinal, más perfecto que el anterior, que implica el seguimiento de cada individuo desde el nacimiento hasta que alcanza la edad adulta. Necesita un periodo más largo de seguimiento y es difícil conseguir mantener la observación de la misma población durante tanto tiempo.

Para obviar esto último se ha recurrido a métodos longitudinales mixtos, en los que se realizan seguimientos longitudinales durante periodos más o menos largos, en grupos de niños de distintas edades, solapándose el estudio de unos grupos con otros.

Conocida la distribución de tallas de una población podemos considerar, aunque de forma convencional, que los individuos que se separan de lo normal son aquellos que están más allá de +2 DE o de -2 DE de la media.

Talla alta tendrán que los que se encuentren por encima de +2 DE y talla baja aquellos que estén por debajo de -2 DE para la edad y sexo que se considere.

Antes de establecer un diagnóstico hemos de valorar las características genéticas y familiares del individuo. Así se considera talla genética a la que le corresponde a una persona teniendo en cuenta la talla de sus padres.

A la talla que debe alcanzar un niño cuando sea adulto, y que viene determinada genéticamente, se le conoce como talla diana. Se obtiene fácilmente mediante la suma o resta de 6,5 a la media aritmética de las tallas de los padres según sean hombres o mujeres respectivamente. Este número resulta de la diferencia de 13 centímetros que existe en el percentil 50 entre las tallas de los hombres y las mujeres (57).

Teóricamente un niño en óptimas condiciones ambientales y de salud debería alcanzar su talla diana y seguir su carril genético. Sin embargo, son muchas las variaciones que se producen y no siempre crece lo que le corresponde.

MADURACIÓN ÓSEA: CONCEPTO Y MÉTODOS DE VALORACIÓN.

PREDICCIÓN DE LA TALLA ADULTA.

La predicción de talla adulta es un problema difícil. Se han aplicado distintos métodos, aunque todos inexactos, que se basan en el hecho de que se crece mientras las líneas epifisarias de crecimiento de los huesos largos se mantengan abiertas. En consecuencia cuanto más retrasado esté el desarrollo óseo más prolongado será el tiempo de crecimiento. A tales fines se comprende que es esencial conocer cual es la edad ósea o el desarrollo óseo de un individuo concreto.

Existen diversos métodos para valorar la edad ósea. Casi todos se basan en el estudio radiológico de la mano y antebrazos izquierdos:

GREULICH-PYLE.(58) La radiografía del caso a estudiar se compara con las imágenes de referencia que para las distintas edades se recogen en un atlas publicado por estos autores.

TANNER-WHITEHOUSE (59,60). Conocido también como el método RUS (iniciales de las palabras inglesas radio, cúbito y huesos cortos de la mano). Se comparan las imágenes radiológicas del niño a estudiar con las imágenes del atlas publicado por estos autores. Desarrolla un método numérico que permite un tratamiento matemático, esto hace que sea más exacto pero también más complicado que el anterior.

Una vez precisada la edad ósea, la edad cronológica y la talla de un individuo, es posible predecir su talla adulta. Los métodos que pueden seguirse son varios:

BAYLEY-PINNEAU (61). Se basa en unas tablas en las que se hace una distribución en grupos para cada sexo y edad a partir de los 6 años de edad ósea, según que esta última sea acorde con la edad cronológica, se halle retrasada o acelerada en más de 2 años. Los datos expresados en las tablas indican el porcentaje de talla definitiva que ha crecido el niño para cada edad ósea. Para definir esta última se utiliza el método de Greulich-Pyle.

El cálculo de la talla definitiva se obtiene tras la aplicación de la fórmula siguiente: Talla prevista = Talla actual / % ya logrado de la talla adulta

Su aplicación es muy sencilla pero imprecisa, sobre todo cuanto más joven es el niño. Esto es debido a que la muestra estudiada fue

pequeña, y a la separación en tres grupos, retardado, medio y acelerado, cuando la distribución de talla de la población es un continuo.

TANNER-WHITEHOUSE.(59,60). Utiliza los mismos parámetros anteriores pero la edad ósea es medida por el método RUS. A la talla se le aplican unos coeficientes de correlación en función del sexo y en el caso de las niñas según estén en situación pre o postmenarquia. También tiene imprecisiones, mayores cuanto menos edad tiene el sujeto estudiado.

Ninguno de los dos sistemas tiene en cuenta la talla de los padres, que posee una clara influencia en la talla final. Algunos autores aconsejan que se sume a la talla final prevista 4 cm. cuando se trate de niños de padres altos y se resten otros 4 cm. cuando sean hijos de padres bajos.

ROCHE-WAINER-THISSEN (62). En este método intervienen un mayor numero de factores de predicción. Se toma en consideración la talla de los padres, la longitud valorada en decúbito supino y el peso aplicándose después unos coeficientes de regresión. Permite realizar predicciones desde edades muy precoces. Es muy engorroso.

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO: CONCEPTO

El crecimiento es un proceso dinámico y es importante no sólo el incremento de talla sino también la velocidad del mismo. Por ello debe ser valorado también en el tiempo, siendo necesario conocer su ritmo a intervalos no menores de 4 meses. La mejor forma de medir la velocidad de crecimiento es en cm./año de edad ósea.

La velocidad de crecimiento es más intensa durante los dos primeros años de vida y en el periodo puberal, superando los 10 cm./año. Entre estos dos periodos hay un incremento en talla relativamente constante que se sitúa alrededor de los 6-8 cm./año. Se considera que la velocidad está disminuida cuando, en este periodo más lento, no se superan los 4 cm./año (2).

INTERÉS PSICOLÓGICO DE **LAS DESVIACIONES DE LA TALLA**

El déficit de talla así como su influencia en el desarrollo psicosocial es causa de preocupación en nuestra sociedad y el pediatra debe ser consciente de los eventuales problemas emocionales del paciente y su familia. Con frecuencia los padres acuden con un cierto sentido de culpabilidad ya que los estudios médicos pueden revelar sus problemas no resueltos, tanto profesionales, afectivos como sociales, en relación con su baja estatura (63).

Los niños con una talla extremadamente baja, sufren aislamiento social y tienen el riesgo de sufrir depresión con baja autoestima (64). Nuestra imagen corporal condiciona nuestro funcionamiento social así como la respuesta de los demás. El enano es obligado a actuar de un modo más infantil de lo que le corresponde por su edad con lo que su funcionamiento social y el desarrollo de su personalidad se ven condicionados por este efecto silueta. Cuanto más bajito, más infantil y mayor grado de inmadurez (65).

La baja estatura tiene dos influencias determinantes sobre la personalidad y el desarrollo psicológico. Primero induce a otras personas a tratarle como a un niño, y en segundo lugar, les confiere una señal de

reconocimiento y animadversión que es utilizado en la comunidad y en la escuela bien para mortificarlo o por el contrario como instrumento de popularidad (65).

Cuando estos niños sufren burlas, se ponen de manifiesto mecanismos de compensación psicológica que en general son la disociación, la negación, desordenes en el juicio y elaboración de fantasías. Para evitar estos problemas, eligen a sus compañeros entre los de su misma estatura y no entre los de su misma edad. Muchos actúan como mascota descalificando ellos mismos su estatura y jugando al payaso. En otros casos hay un aumento de la agresividad y conductas destructivas (65).

Gordon y col., estudiando 24 niños con retraso constitucional del crecimiento, observan alteraciones psicosociales con baja autoestima y sentimientos de insatisfacción e impopularidad (66). Sin embargo, Skuse no encuentra problemas en niños con talla baja familiar (67).

Holmes y col observan que el rendimiento escolar y la interacción social disminuyen durante la adolescencia, en parte debido al desarrollo puberal y en parte a la condición de enfermo crónico (68).

Se discute si los niños con talla baja variante de la normalidad deben ser tratados, especialmente cuando la predicción de talla adulta los sitúa por debajo del percentil tres, hay síntomas de patología psicosocial y/o los padres desean mucho un tratamiento (69).

Esto pone de manifiesto varios problemas: la inadaptación psicosocial que definen a las tallas bajas, el riesgo de sumar los problemas derivados de la eficacia de la medicación, el grado de talla baja que se considera patológico y en que punto se pone final al tratamiento (69).

La terapia con GH tiende a ser evaluada más desde la perspectiva de las normas culturales y estéticas que desde el punto de vista de la salud (156,157). Nunca el uso de una medicación ha despertado tanto el interés de las compañías farmacéuticas como de los pacientes, creando un dilema ético y clínico en los médicos (69).

No hay evidencia de que el tratamiento con GH disminuya la morbilidad psicosocial en los niños sin deficiencia aunque aumente la altura. El uso de un tratamiento hormonal, puede tener como resultado estigmatización y reforzamiento de la percepción de sí mismos como anormales. Si no se produce el aumento de la talla, los niños y sus padres pueden tener sentimientos de fracaso (64).

El grado de psicomaduración tiende a ser paralelo al grado en que el paciente ha sido tratado de acuerdo a su edad y no a su estatura. Las expectativas y consecuencias del tratamiento incluido el aumento del crecimiento, constituyen un reajuste en el síndrome y por tanto debe ser ayudado psicológicamente (65).

Si el niño bajito se encuentra en un medio familiar equilibrado, la formación de su personalidad será muy adecuada. Los padres que no pueden aceptar la talla de su hijo, lo protegen inconscientemente en exceso y son un freno para el desarrollo de su individualidad y su confianza en sí mismos, esto podría conducir a la infantilización del niño no sólo por parte de la familia si no también de profesores y amigos (70).

También debemos considerar el problema de la talla excesivamente alta, que como en el caso de las tallas bajas puede tener un origen patológico o ser una variante de la normalidad.

Las alteraciones psicológicas afectan fundamentalmente a las niñas, produciendo un rechazo de su imagen y problemas en su relación con el sexo opuesto.

El médico debe comprender mejor el contexto psicológico de la familia para evitar decepciones al anunciar el diagnóstico de una enfermedad que no tiene tratamiento, no crear falsas expectativas en caso de que se instaure una medicación y ayudar a superar las dificultades psicosociales que puedan presentarse (63).

ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO

LA TALLA BAJA

La talla baja se considera, en el mundo occidental, como un handicap para el éxito personal, social y laboral, así cada vez es más frecuente consultar al médico (8).

CONCEPTO

Se considera que un individuo tiene una estatura baja cuando su talla esta por debajo del percentil 3 o de -2 DS de la media. La velocidad de crecimiento es inferior a 7.5 cm./año en niños menores de dos años y a 4.5 cm./año para el resto de la infancia excepto la pubertad (1).

La estatura baja nos plantea varios problemas. En primer lugar hemos de averiguar si se trata de una situación fisiológica o de un estado patológico que debe ser tratado. En segundo lugar las dificultades que el individuo sufre en sus relaciones laborales y personales.

Por último existe un problema ético al demandar el niño y la familia tratamientos hormonales, sin que haya ninguna patología y sin conocer todavía sus consecuencias (1).

CAUSAS

Las agrupamos en dos categorías fundamentales (71):

- DÉFICITS PRIMARIOS DEL CRECIMIENTO:
 - Cromosomopatías.
 - Genopatías.
 - Displasias esqueléticas genéticas.
 - Retraso del crecimiento intrauterino
 - Patología materna durante el embarazo y perinatal.
 - Simples o tallas bajas variantes de la normalidad.
- DÉFICITS DE CRECIMIENTO SECUNDARIOS:
 - Hipocrecimiento por falta de innervación o de actividad muscular.
 - Malnutrición: errores dietéticos, falta de aporte, déficit de absorción.
 - Carencias afectivas.
 - Enfermedades crónicas: cardíacas, infecciosas, tumorales,...
 - Interferencias metabólicas. Osteodistrofia renal.
 - Trastornos endocrinos.

Para obtener un diagnóstico correcto debemos realizar un estudio lo más completo posible que debe incluir:

1- Historia clínica detallada en la que conste: talla, velocidad de crecimiento, maduración ósea, datos del crecimiento y la pubertad de la familia,...

2- Estudio biológico que permita la exclusión de otras patologías

3- Estudio endocrinológico. En el caso de la GH, se debe valorar la respuesta, por lo menos, a dos estímulos farmacológicos siendo también aconsejable la determinación de la secreción espontánea. En ocasiones concretas, es conveniente hacer una determinación de GHRH para determinar si un fallo es hipotalámico o hipofisario (23).

DÉFICITS PRIMARIOS DEL CRECIMIENTO

Se originan en el periodo embrionario por causas genéticas.

CROMOSOMOPATÍAS ESTRUCTURALES:

- Síndrome de Turner. Se caracteriza por cariotipo 45 X y alteraciones dismórficas. Generalmente no alcanzan la madurez sexual. La talla baja es un hecho constante y a veces es el único síntoma (72,73). El crecimiento intrauterino está retrasado, después del nacimiento el incremento en la talla es lento (73,74,75). La falta de pubertad acentúa más la situación. La mayoría de las pacientes son diagnosticadas a edades tardías, cuando ya existe un notable déficit de talla (76,77).

- En todas las cromosomopatías, como por ejemplo el síndrome de Down, la talla baja es la constante. Debemos exceptuar los casos de trisomías de los gonosomas, que suelen cursar con talla alta.

GENOPATÍAS

En estos casos, la deficiencia afecta a uno o varios genes pero los cromosomas son aparentemente normales en número y estructura. Incluimos varias enfermedades: Enanismo primordial, Síndrome de Bloom (8,78,79), Síndrome de Cornelia de Lange, Síndrome de Noonan (78,79,80), Síndrome de Robinow (78,79), Síndrome de Seckel (81), Síndrome de Silver-Russel, etc...

DISPLASIAS ESQUELÉTICAS GENÉTICAS

Los defectos del desarrollo que afectan al esqueleto incluyen las displasias, las disóstosis o malformaciones del hueso, las osteolisis idiopáticas, las malformaciones esqueléticas de origen cromosómico y los trastornos metabólicos que afectan al hueso. Las displasias óseas congénitas presentan una desproporción entre tronco y miembros (82).

- Acondroplasia. Es la más frecuente, tiene una herencia autosómica dominante aunque el 80% de los casos se producen por mutaciones. Parece existir una velocidad de formación ósea endondral alterada. Se caracteriza por un acortamiento rizomélico de los miembros ya desde el nacimiento (83,84).

- Hipocondroplasia. Tienen un aspecto semejante al del acondroplásico aunque con síntomas más leves y facies normal (84).

- Displasias mesomélicas.
- Displasias metafisarias.
- Displasias espondilometafisarias.
- Osteoporosis congénitas.

RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO

La principal característica es el bajo peso al nacimiento, es decir menos de 2500 gr., después de 40 semanas de gestación (85). Existen dos categorías fundamentales:

- Asimétricos: Tienen un peso escaso con respecto a su talla y a su perímetro craneal. La causa suele ser nutricional y actúa de manera aguda hacia el final de la gestación (86,87)

- Simétricos: El peso, la talla y el perímetro craneal están disminuidos de una forma proporcionada entre sí. Las causas pueden ser las mismas que en el otro grupo pero actúan desde etapas más precoces y durante más tiempo (8,88,89,90).

FORMAS SIMPLES

Se las considera tallas bajas no patológicas (58). Son individuos cuya estatura está en o por debajo del percentil 3, al igual que las tallas bajas patológicas, pero su diagnóstico no es difícil y no precisa de importantes estudios endocrinos (91).

Se incluyen las tallas bajas familiares y los retrasos madurativos del crecimiento que a menudo son también familiares (8). Con gran frecuencia ambos problemas se asocian. Reúnen las siguientes características:

- La talla se encuentra por debajo de -2 DS o por debajo del percentil 3.
- El peso al nacer es normal.
- No se observa ninguna causa que pueda justificar la menor estatura (cromosomopatía, desnutrición, enfermedad crónica.)
- Los niveles hormonales de GH son normales tras estímulos farmacológicos (por encima de 10 ng./ml).

TALLA BAJA FAMILIAR

El crecimiento y la talla son normales cuando se los considera en relación con la talla familiar. La edad ósea es normal y también su desarrollo puberal. No se sabe la causa pero autores como Cervantes y Lifshitz (92) describen alteraciones en algunos huesos con mayor frecuencia que en los demás niños como por ejemplo un leve acortamiento del 5º metacarpiano, discreta rizomelia y acortamiento desproporcionado de miembros.

Esto podría implicar algún defecto hereditario y habría de plantearse el diagnóstico diferencial con formas leves de hipocondroplasia. Un origen genético explicaría también la falta de resultados cuando se instaura cualquier tratamiento.

RETRASO CONSTITUCIONAL MADURATIVO

Fue definido por Prader, como un retraso en el crecimiento que ocurre en adolescentes que presentan una estatura baja para su edad cronológica pero apropiada para su edad ósea y estadio puberal, estando ambos retrasados (93). Sería consecuencia de una alteración en los genes que regulan la maduración.

Estos niños nacen con peso y talla normal pero en el curso de los primeros cinco años de vida sufren un enlentecimiento paulatino del crecimiento con lo que se van desviando de su carril situándose alrededor del percentil 3. Es una variación del normal crecimiento y la talla final es normal para su potencial genético.

Lafranchi estudiando 42 niños con este diagnóstico entre los años 1975 y 1983, utiliza como criterios de inclusión en el estudio una estatura por debajo de dos desviaciones estandar de la media, un significativo retraso en la maduración ósea y una normal velocidad de crecimiento. Para la predicción de la talla adulta utiliza los métodos de Bayly- Pinneau o Roche-Wainer-Thissen y observa que los niños están 1,2 DS y las niñas 1,3 DS por debajo del percentil 50 de los adultos. Esto no se explica, según el autor, por una talla genética baja sino por la existencia de defectos subclínicos en la secreción o en la función de GH (94).

Es importante señalar que la pubertad es normal en el patrón de adquisición de los distintos estadios de maduración sexual y de estirón de crecimiento sólo que se encuentra retrasada y no tiene relación con la situaciones de falla en el desarrollo puberal como en los hipogonadismos hipogonadotropicos (95).

El retraso en el desarrollo puberal hace que la talla se desvíe todavía más de la de los niños de su misma edad. Es en ese momento cuando normalmente este tema preocupa y suelen acudir al médico. Dejados a su espontánea evolución alcanzan la pubertad de forma tardía, presentan su correspondiente pico de crecimiento y alcanzan la talla adulta que les corresponde según su talla genética.

El potencial de crecimiento está relacionado con el grado de maduración epifisario. Como la edad ósea está retrasada en más de dos años con respecto a la edad cronológica, pueden crecer hasta conseguir una talla dentro del rango de la normalidad (95).

Suelen existir antecedentes familiares de cuadros similares aunque la búsqueda no siempre es fácil ya que el padre no suele recordar a que edad inició el estirón puberal, sin embargo, si es posible con frecuencia valorar la edad de la menarquia en la madre (8).

El tiempo de crecimiento y la pubertad están significativamente retrasados (95). El primer evento de la pubertad es el aumento en la amplitud de los pulsos de GH como respuesta al estímulo de la GH-RH. Este aumento está muy relacionado con el aumento en la secreción de hormonas sexuales que ocurre en este periodo.

En las niñas la LH necesaria para la ovulación se segrega por el día por lo que en ellas la administración de estrógenos como tratamiento del retraso del crecimiento debería hacerse por la mañana. En los niños sin embargo la testosterona oral debería utilizarse por la noche, igual que si utilizamos GH en cualquiera de los dos sexos (95).

La diferencia entre niños y niñas en la respuesta de la hipófisis a la GH-RH puede explicar las distintas características entre la

pubertad de ambos. Las niñas tienen más secreción de gonadotropinas que producen mayor estímulo de la GH-RH con lo que la pubertad femenina es más precoz. También por esto es más frecuente entre ellas la pubertad precoz y entre los niños el retraso constitucional del crecimiento y la pubertad con secuelas antropométricas y psicológicas más importantes.

Algunos esteroides sexuales se han utilizado para poner en marcha la pubertad pero los patrones de secreción de estas hormonas no explican la aceleración del crecimiento que se produce en este estadio.

En niñas, la secreción de estrógenos tiene los picos de secreción mayores justo antes de la menarquia que es cuando se produce una deceleración en la velocidad de crecimiento. En niños, la secreción de hormonas sexuales aumenta hasta la pubertad y comienza a disminuir relativamente tarde coincidiendo con los estadios 3 y 4 de desarrollo genital, aproximadamente, existiendo un sinergismo entre ellos. Por esto en los niños se produce un retraso del crecimiento y de la pubertad mientras que en niñas el retraso sólo es puberal.

Recientemente se ha observado que la amplitud de los pulsos de la GH y la secreción de esteroides sexuales no se correlacionan con cambios en la velocidad de crecimiento durante la pubertad. La administración de pequeñas cantidades de h. sexuales durante 3 meses induce en niños el inicio de la pubertad con aumento de la secreción de GH y que continúa después de suspender el tratamiento.

Numerosos estudios demuestran que hay cambios endocrinos, mucho antes de que se inicie la pubertad, inducidos por la secreción de gonadotropinas progresivamente en aumento. El incremento durante la

pubertad promueve la aparición de los caracteres sexuales secundarios. Es posible que las pequeñas cantidades de esteroides sexuales segregadas antes de la pubertad puedan tener una gran influencia en la aparición del retraso del crecimiento.

En las niñas no hay tantos problemas porque el estirón puberal se produce entre los estadios 2 y 3 mientras que en los niños no ocurre hasta casi el final de la pubertad. En estos, el crecimiento comienza en los estadios 3 y 4 y tiene el pico máximo entre el 4 y el 5 (95).

El retraso madurativo produce efectos psicológicos muy importantes, porque se produce en un momento especialmente crítico desde el punto de vista del desarrollo social, emocional, escolar y del inicio de las relaciones con el otro sexo. No hay otro momento de la vida con más presiones e influencias en estos aspectos que la adolescencia (95). Para facilitar la adaptación del niño, es importante explicar al paciente que no sufre ninguna enfermedad si no que su situación es una variación de la normalidad y que su desarrollo sexual va a ser completo y normal.

ASOCIACIÓN DE RETRASO MADURATIVO Y TALLA BAJA FAMILIAR

Se trata de la unión de las dos situaciones anteriores y como resultado el retraso es más intenso. Se desconoce el defecto genético que sugiere su incidencia familiar y a través de que mecanismos actúa.

Cuando se ha tratado de conocer esto último, casi todos los estudios realizados se han limitado a valorar los niveles de GH. Hay

casos en los que la cantidad de GH tras estímulos farmacológicos y la secreción nocturna son normales (96). En otros la respuesta a los test farmacológicos es normal pero la secreción integrada nocturna esta claramente disminuida (Spiliotis y col. lo definieron como disfunción neurosecretora) (97). Sin embargo, contrario a lo que se creía hace unos años, la valoración de los niveles de GH nocturna no son absolutamente fiables. Es posible que en algunos casos la GH sea inactiva, aunque cualitativamente tenga valores normales (98).

DÉFICITS SECUNDARIOS DEL CRECIMIENTO:

MALNUTRICIÓN

La causa más frecuente de talla corta sigue siendo, en los países subdesarrollados, el déficit en el aporte nutricional que generalmente va asociado con otros factores como la falta de higiene o de recursos sanitarios. Estos factores actúan desde el embarazo. Así, los niños de madres subalimentadas, que además son pequeñas, nacen con menor tamaño por tener menos nutrientes y menor espacio para desarrollarse (99).

Muy relacionado con el subdesarrollo está el mayor número de infecciones y parasitosis, que aumentan las necesidades de nutrientes. En España la subnutrición, como hecho social, tiene escasa incidencia, excepto en grupos marginales y, en general, es secundaria a procesos patológicos que pueden ser orgánicos y funcionales (100). Entre los procesos orgánicos destacamos:

- Enfermedad celíaca. En Europa cada vez son menos frecuentes los casos con desnutrición, y sí adquieren importancia las formas oligosintomáticas, en las cuales la única manifestación clínica es el déficit estatural (101,102).

- La enfermedad crónica intestinal constituida por la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa cada vez es un proceso más frecuente (103,104). El uso de corticoides en el tratamiento de la enfermedad agrava la evolución de la estatura (105).

- La fibrosis quística. Es un proceso multisistémico caracterizado por obstrucción crónica e infecciones respiratorias junto a malabsorción intestinal.

También se ha comprobado un retraso en el desarrollo sexual y en la aparición del pico puberal que según Reiter y col. es semejante al que se produce en el retraso constitucional del crecimiento.

- Otros cuadros menos frecuentes causantes de talla baja son las malformaciones intestinales, parasitosis, etc...

Entre los procesos funcionales destacamos:

- La anorexia nerviosa (106). Es una enfermedad que ha sufrido un notable incremento entre los adolescentes, sobre todo entre las niñas. Las alteraciones en la talla varían mucho según las series estudiadas (107,108,109).

CARENCIAS AFECTIVAS

No son bien conocidos los mecanismos por los cuales la falta de afecto es capaz de retrasar el crecimiento. Se observa en niños que viven en la más absoluta miseria (110) pero también en los orfanatos en los que las

necesidades alimenticias, higiénicas y sanitarias están cubiertas aunque no las afectivas. Es lo que se ha llamado el síndrome deprivacional (111). Cuando se han valorado los niveles de GH y de IGF I están disminuidos aunque no hay datos concluyentes (8). En lo que concierne al crecimiento el pronóstico es bueno. Se produce un rápido "catch-up" en cuanto las condiciones ambientales y psicológicas mejoran.

ENFERMEDADES CRÓNICAS

En adolescentes portadores de una enfermedad crónica y que además requieren tratamientos prolongados, con frecuencia la maduración sexual y el crecimiento se encuentran retrasados:

- El tratamiento prolongado con corticoides en asma inestable, collagenopatías, síndrome adrenogenital, receptores de transplantes y nefropatías. Inhibe y altera la homeostasis del calcio, actúa sobre las células en crecimiento atenuando la síntesis proteica y disminuye la secreción y los efectos a nivel periférico de la GH y de los IGF-I (40).
- Tratamiento con radioterapia e inmunosupresores. Entre las hormonas hipofisarias la que primero se afecta tras la radioterapia es la GH seguida de gonadotrofinas y de la ACTH. El grado de disfunción y la rapidez con que aparece depende de la cantidad de radiación aplicada. Así, dosis altas son capaces de producir un hipopanpituitarismo (112). Parece que el hipotálamo es todavía más sensible que la hipófisis con lo que el déficit estaría a nivel del GHRH.

Otras enfermedades crónicas capaces de alterar la normal evolución del crecimiento y el desarrollo son:

- Cardiopatías. La malnutrición y el retraso pondoestatural son complicaciones frecuentes y muy importantes en estos niños. Los factores que contribuyen son la malabsorción intestinal, el aumento del gasto metabólico en la insuficiencia cardiaca congestiva con mayores necesidades de nutrientes, las enfermedades respiratorias y sistémicas frecuentes sobre todo de carácter infeccioso, la anorexia, la saciedad precoz y los vómitos habituales (113,114).
- Enfermedades tumorales. Existen factores generales como la disminución de la ingesta, aumento de los requerimientos por un mayor "turn-over" celular, incremento de las pérdidas por vómitos o diarrea. Entre los factores específicos de cada tumor destacamos la malabsorción secundaria a tumores intestinales y la disregulación hipotálamo-hipofisaria en los tumores cerebrales. Finalmente tenemos los trastornos ocasionados tanto por el tratamiento quirúrgico como quimio y/o radioterápico (112,115).

OSTEODISTROFIA RENAL

El déficit de crecimiento constituye un problema muy importante en los niños con insuficiencia renal crónica a pesar de tener una secreción endógena de GH normal y concentraciones de IGF I y II incluso elevadas. El tratamiento médico intensivo y la diálisis no mejoran la evolución (116). En ocasiones, tampoco el trasplante renal mejora la velocidad de crecimiento (117).

La causa de este retraso es desconocida. Parece deberse a la acumulación de factores inhibidores de IGF I de bajo peso molecular (118). También se ha especulado con la posibilidad de un aumento de las proteínas fijadoras de IGFs insaturadas que actuarían disminuyendo la concentración de IGF libre (119).

El retraso puberal parece relacionado con una alteración en la pulsatilidad de la LH-RH que desaparece tras el trasplante (104). En estos pacientes, la edad ósea está adelantada muchas veces en relación con el uso de corticosteroides e inmunosupresores en el tratamiento (120). La mejoría en la talla después del trasplante depende de la situación previa de estatura y de edad ósea del paciente (104,105).

TRASTORNOS ENDOCRINOS

DISFUNCIÓN HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIA

- DÉFICIT CLÁSICO DE GH. Se caracterizan por presentar retraso del crecimiento armónico desde el final del primer año de vida. La edad ósea está retrasada y las proporciones corporales recuerdan a niños de menor edad. Puede ir unido a otros defectos en la función hipotálamo-hipofisaria. Su origen génico va siendo poco a poco esclarecido.
- DÉFICITS SECUNDARIOS A LESIÓN ORGÁNICA.
 - Tumoral (84)
 - Post-traumático.
 - Enfermedades infiltrativas como Sarcoidosis o Histiocitosis X.
 - Secuelas de tratamientos con quimio o radioterapia (112,115).
- DISFUNCIÓN NEUROSECRETORA. Presentan test de estimulación con GH normales pero tienen unos valores de secreción espontánea por debajo de lo normal tanto en el número de picos como en la amplitud de los mismos (121).

- SECRECIÓN DE GH BIOLÓGICAMENTE INACTIVA. Estos pacientes tienen valores de GH completamente normales tanto en las determinaciones de secreción espontánea como en las pruebas de estimulación, sin embargo presentan las mismas características clínicas que los déficits clásicos (122,123,124).

Cuando se estudia la estructura de la hormona se comprueba que está alterada por lo que no es capaz de actuar sobre el cartilago del crecimiento.

- SÍNDROME DE LARON. Los niveles de GH no sólo no están disminuidos si no que aparecen muy aumentados. El fallo está en la falta de producción de proteínas transportadoras de GH que además comparten su estructura con el receptor de las células que elaboran IGF I. En algunos casos las proteínas de ligazón son normales y el defecto estaría a nivel post-receptor (125,126,127).

DISFUNCIÓN TIROIDEA

En los niños hipotiroideos la secreción espontánea nocturna de GH y su respuesta a estímulos farmacológicos se haya claramente disminuida, normalizándose cuando se realiza el tratamiento sustitutivo con hormonas tiroideas (38). Los niveles de factores del crecimiento similares a insulina también se encuentran disminuidos en estos pacientes y se observa un marcado retraso en la maduración ósea, incluso antes del nacimiento (8). El tratamiento sustitutivo permite una evolución favorable de la talla siempre que se instaure de forma precoz (128,129).

LA TALLA ALTA

El problema de la talla alta suscita interés ya que de una parte conduce al diagnóstico de determinados problemas endocrinos y genéticos, y de otra puede provocar en determinados individuos un rechazo de su propia imagen, sobre todo entre las mujeres (8). Se considera que un individuo tiene una estatura elevada cuando la talla supera el percentil 97, encontrándose a +2DS respecto a la media.

Existen tres categorías atendiendo a su etiología: talla alta de origen genético, hipofisario y alteraciones de la maduración sexual.

TRATAMIENTO DE LA TALLA BAJA

Hasta 1985 se disponían de cantidades muy escasas de GH, extraíble únicamente de hipófisis de cadáveres humanos, lo que impuso importantes limitaciones en su uso, incluso en las situaciones de déficits severos. La reciente disponibilidad de hormona de origen biosintético ha cambiado la situación.(63)

Existe un consenso general sobre las indicaciones del tratamiento con GH como en casos de déficit de hormona del crecimiento, disfunción neurosecretora, GH biológicamente inactiva y síndrome de Turner. En algunas otras situaciones, como es el caso de las tallas bajas variantes de la normalidad está siendo muy cuestionado y permanece en fase de experimentación (130).

Demostrar el déficit hormonal y la exclusión de otras patologías, en general más frecuentes, asociadas con talla baja debe ser condición indispensable para su utilización terapéutica.

El tratamiento de las situaciones de déficit con GH suele ser muy satisfactorio ya que aumenta la velocidad de crecimiento sin acelerar la

maduración ósea aunque pueden aparecer inconvenientes. Algunos pacientes tratados desarrollan anticuerpos frente a la hormona con lo que deja de ser eficaz. (130)

También se ha descrito la posibilidad de desarrollar una intolerancia a la glucosa (131), alteraciones en el metabolismo lipídico, inmunológicas (132), tumores y mielodisplasias (133). El riesgo de adquirir la enfermedad de Creutzfeld-Jakob ha desaparecido al utilizarse hormona biosintética.

La actitud del médico, sobre todo en las formas simples, es muy importante ya que las revisiones frecuentes o el tratamiento hormonal, pueden reafirmar en el paciente y la familia el sentimiento de que existe una enfermedad.

La primera misión es la de dar una información sencilla, con palabras fáciles de comprender y no ser demasiado optimistas con respecto a la evolución no creando falsas esperanzas (63).

En el contacto con los padres, se debe analizar cual es el particular motivo por el que acuden a la consulta. En principio, unos intentan asegurarse de que ninguna enfermedad grave esta provocando la talla baja de su hijo, otros la consideran como un handicap para un mejor desarrollo físico y psicológico. (63)

El tratamiento de la talla baja familiar con medicamentos ha obtenido hasta este momento escasos resultados. Los estudios a más largo plazo, con GH recombinante, han sido informados por Hindmarsh (131,134), quien aumentando la dosis de GH progresivamente obtiene, en tres años, un incremento de 6,8 cm./año en niños y 4,2 cm./año en niñas.

Estos resultados podrían explicarse por la presencia de hormona biológicamente inactiva, muy semejante a la normal, que respondería

adecuadamente a los test de estimulación pero no sería capaz de producir efectos a nivel periférico (97). También porque entre los niños normales y los niños con déficit hay una continuidad y así niños considerados dentro de la normalidad podrían tener una secreción de GH escasa pudiendo beneficiarse del tratamiento hormonal.

Con frecuencia sólo puede saberse a posteriori cuales son los enfermos que van a responder a la terapia por lo que se hacen tratamientos de prueba durante 6 meses. Según Hindmarsh lo fundamental para obtener éxito en estos niños, es ajustar adecuadamente las dosis del tratamiento sobre la base de la superficie corporal (131).

Parece que los IGF-I son moduladores de la actividad gonadal (135) y el uso de dosis excesivamente altas de GH podría, por este mecanismo, disminuir la duración de la pubertad en 6 meses, con la consiguiente pérdida en talla final (131).

Es interesante señalar que cuando el tratamiento se interrumpe el incremento de la talla desaparece. Chalew y al. observan un catch-down del crecimiento en cinco de once pacientes después de suspender el tratamiento con GH (136).

Ackland y col. evalúan 95 niños con talla baja variante de la normalidad en estadio prepuberal después de un año de tratamiento con GH y los compara con un grupo control tratado con placebo. Durante los seis primeros meses hay un pequeño incremento aunque significativo de la velocidad de crecimiento en ambos grupos sin diferencias significativas entre ambos. Después de suspender el tratamiento con GH la mayoría de los niños regresan a la velocidad previa al tratamiento (137)

Walker estudiando 41 niños con talla baja variante de la normalidad tratados con GH, observa un incremento en la velocidad de crecimiento pero cuando lo compara con el grupo no tratado observa que no existen diferencias significativas (138).

Cuando se inicia la terapia tanto el paciente como su familia tiene unas expectativas. Es importante que el médico establezca cuales van a ser los objetivos para no crear sentimientos de fracaso. Sólo el 64% de los pacientes y el 50% de los padres considera, al llegar a la pubertad, que se ha alcanzado la meta de una mayor estatura. (139).

El tratamiento en niños con retraso constitucional del crecimiento tiene otra perspectiva dado que el pronóstico de talla es bueno independientemente de cualquier medicación. En estos casos la psicoterapia de apoyo y una buena información son imprescindibles. Cuando el paciente llega a la pubertad, al problema del crecimiento se suma el retraso puberal. Es entonces cuando suelen aparecer síntomas psicológicos y ser necesaria una terapia farmacológica (95).

Pueden utilizarse varios tratamientos (95):

- Esteroides anabolizantes. El uso de dosis bajas induce la aparición del estirón puberal con unas características indistinguibles del de aparición espontánea y con un adecuado avance en la maduración ósea y sin alterar el pronóstico de talla final. Son la fluoxymesterona y la oxandrolona
- Testosterona y gonadotropina coriónica humana. La testosterona se aplica por vía intramuscular en forma depot porque la administración oral tiene una absorción variable. En algunos induce la supresión del eje hipotálamo-hipofisario con una reducción del volumen testicular aunque de forma temporal. También produce labilidad emocional.

La alternativa más fisiológica es la gonadotropina coriónica pero debe administrarse en tres inyecciones intramusculares semanales lo que limita su uso. Ambos tratamientos utilizados durante tres meses son suficientes para inducir la pubertad.

Los esteroides anabolizantes, dados a dosis bajas y durante cortos periodos de tiempo, producen una aceleración del crecimiento que se mantiene cuando el tratamiento se suspende. Esta aceleración es mayor que la inducida por GH mientras que el avance de la pubertad es similar con ambas sustancias (140). Los más utilizados son la oxandrolona y la fluoximesterona.(141)

La oxandrolona tiene la ventaja de aumentar la velocidad de crecimiento sin aumentar el volumen testicular, es decir, sin acelerar la pubertad. Los resultados de este tratamiento son semejantes a los obtenidos con GH recombinante (140) pero es más barata, se administra por vía oral y parece tener menos problemas a largo plazo por lo que la GH sólo estaría indicada en aquellos casos en que ambas patologías se asocian con un importante déficit de estatura.

EL DESARROLLO PSICOLÓGICO

DEL NIÑO

Son muy numerosas las definiciones de personalidad. Distintas escuelas han interpretado el desarrollo psíquico utilizando hechos distintos como punto de referencia.

Según Sheldon, la personalidad es la organización dinámica de los aspectos cognitivos, afectivos, conativos, fisiológicos y morfológicos del individuo. Intenta en su obra relacionar los patrones de personalidad con los distintos aspectos físicos (142).

Piaget estudia fundamentalmente los procesos propios del desarrollo cognitivo (aspectos intelectuales) (143). Parte de la idea de estadio o fase de desarrollo estableciendo niveles funcionales. Cada estadio, según lo definió Piaget, se caracteriza por un orden de sucesión constante de las adquisiciones, integrador de las etapas anteriores. Corresponde a una estructura de conjunto que siempre tiene un nivel de preparación y otro de terminación. Para Piaget lo más importante es el desarrollo cognitivo (aspectos intelectuales). Wallon, en cambio profundiza en el papel de la emoción al comienzo del desarrollo (143).

Es un proceso dinámico muy complejo en el que debemos considerar, desde un punto de vista teórico, cuatro áreas que en la realidad están tan interrelacionadas que es casi imposible separarlas: los aspectos cognitivos incluyendo el funcionamiento intelectual; las relaciones sociales incluyendo a los padres, profesores y amigos; el ajuste emocional y, por último, el concepto de sí mismos y el mundo que les rodea (143).

Las escuelas psicoanalíticas describen la sucesión y encadenamiento de los distintos estadios instintivos, basándose en las diferentes formas de satisfacer la libido y los impulsos. Sus puntos de vista son diferentes pero no opuestos (143).

El desarrollo emocional depende de la capacidad del niño para establecer vínculos de apoyo, capacidad para el amor y el afecto, habilidad para manejar la ansiedad provocada por la frustración y para controlar los impulsos agresivos. Las relaciones establecidas en la infancia con los padres se amplían, con el tiempo, al resto de la familia y a los contactos extrafamiliares (144).

ASPECTOS PSICOLÓGICOS

DE LA TALLA BAJA

En la etapa media de la infancia, el crecimiento físico uniforme se asocia, en general, con sensaciones agradables con respecto al cuerpo. La adolescencia rompe esta tranquilidad con la tensión generada por los cambios físicos, cognitivos y psicosociales que conlleva .

Son numerosas las enfermedades endocrinas que con frecuencia se asocian a trastornos en la inteligencia y el comportamiento (145). Sin embargo, los desordenes psicológicos, en estos niños, se han relacionado con el déficit de talla y no con la posible existencia de un problema hormonal (146, 147).

La estatura baja, como vimos, se asocia con variaciones de la normalidad, enfermedades crónicas, desordenes hormonales y nutricionales, y con gran variedad de síndromes dismórficos. Algunas de estas enfermedades provocan marcados déficits intelectivos, otras graves deformidades físicas o simplemente un retraso en el crecimiento. Por tanto, las características psicointelectuales no pueden ser iguales en todos los procesos (146).

Los casos interpretados inicialmente bajo la luz psicoanalítica indicaban la asociación de la talla baja con gran variedad de psicopatología. Estudios posteriores dan resultados conflictivos, pero parecen indicar que el menor crecimiento puede estar asociado con baja inteligencia y alta incidencia de problemas emocionales (146).

INTELIGENCIA

Pocas cuestiones han generado tanta controversia como la inteligencia humana y los factores que la afectan. Martín y Wilkins, en 1958, estudiaron la posibilidad de que el retraso del crecimiento y la inteligencia pudieran ser relacionadas y encontraron una distribución normal del cociente de inteligencia (C.I.) en 12 niños con deficiencia del hormona del crecimiento (148).

Pollit y Money estudiaron la inteligencia de 15 niños con distintas formas de GHD antes del tratamiento con hormona del crecimiento y establecieron que no hay asociación entre estatura e inteligencia, con promedio de C.I. en el rango de la normalidad, aunque con tendencia a puntuaciones por debajo de la media. Para obtener el CI utilizaron una combinación del WISC (escala de Wechsler para niños) y del test de Stanford-Binet (149).

Algunos estudios sin embargo muestran C.I. más bajo en niños con enanismo deprivacional, retraso del crecimiento intrauterino e hipopituitarismo (150).

Otros estudios epidemiológicos demuestran que hay una correlación significativa entre la talla y el cociente intelectual especialmente entre las

capas mas desfavorecidas de la sociedad. Sin embargo esto no ocurre en sectores económicos avanzados, lo que sugiere que quizás están más en relación con factores sociales (70). Wilson y cols. establecieron una correlación ($0.2, p < 0.0001$) entre altura e inteligencia medida por el WISC y el WRAT con una diferencia de 15 puntos entre niños menores del P5 y mayores del P95 de altura como recoge Lee en su revisión bibliográfica (151).

Un seguimiento longitudinal de 6.912 niños escoceses nacidos en 1936 relaciona altura e inteligencia con un coeficiente de correlación de 0.25. La puntuación de los test muestra variaciones semejantes con algunos factores ambientales, incluidos familia, tipo de guardería y tipo de ocupación (152). Algunos autores han conjeturado que altura y puntuación de los test varía independientemente con influencias ambientales comunes (146).

Similar estudio longitudinal con 5362 niños británicos nacidos en 1946 muestran una correlación aproximada de 0.15 entre altura e inteligencia. Esta correlación se observa cuando los datos son controlados por sexo, edad, estadio puberal, clase social y tipo de familia (151).

Los datos de las poblaciones estudiadas indican que los niños con talla baja tienen una inteligencia normal, pero debemos tener en cuenta que algunos tienden a puntuaciones menores al ejecutar los test estandarizados (146).

CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD

Es importante, al valorar las características psicológicas, diferenciar la causa de los problemas de estatura. Skuse niega la existencia de particulares

problemas de adaptación en casos de talla baja familiar (67). Se ha encontrado en algunos de estos niños timidez, fallos en el concepto de sí mismos, aislamiento social y sentimientos de impopularidad e insatisfacción (66, 147,154).

Los sujetos con hipopituitarismo son descritos señalando un retraso en la maduración psicológica. Rotnem y cols. estudian 14 niños con hipopituitarismo y encuentran significativas deficiencias en su autoimagen, incluyendo sentimientos de aislamiento social, incompetencia, baja autoestima e impotencia, así como, incapacidad para expresar la agresividad (64).

En contraste, los pacientes con síndrome de Turner tienen esencialmente un ajuste normal de la personalidad aunque Skuse observa impulsividad, escasa atención, una actividad disminuida así como alteraciones en las relaciones con los demás (67). Los acondroplásicos son descritos como extrovertidos, animados y optimistas. Los niños con enanismo privacional presentan una intensa agresividad y falta de autocontrol (146).

Drotar y cols. confirman la falta de expresión de la agresividad en 16 niños con talla baja secundaria a hipopituitarismo pero ha sido incapaz de detectar cualquier deficiencia de imagen corporal, del desarrollo del papel sexual o en general del ajuste psicológico siempre comparando con un grupo control (155).

Usando el test de figura humana, algunos autores muestran, en estos niños, una tendencia a miniaturizar los dibujos de ellos mismos y de otros, pero al mismo tiempo no muestran alteraciones de la imagen corporal o de la identidad sexual (151).

Según un estudio de Mitchell, solo un 15% de los pacientes con GHD consideran que su aspecto físico se corresponde con su edad cronológica

mientras que el resto creen que aparentan ser mucho más jóvenes. El porcentaje sube al 60% cuando se les pregunta como piensan que son tratados por los demás y al 80% cuando se interroga a los padres sobre su relación con el niño (139).

Ciertas características de personalidad se pueden encontrar asociadas con diagnósticos específicos, en particular, en niños con talla baja secundaria a hipopituitarismo. Una mejor representación de los disturbios psicológicos o de los mecanismos adaptativos no patológicos está todavía por determinar. Además el daño en las propias relaciones o en las interacciones sociales como resultados de estos trastornos tiene todavía que demostrarse (146).

RENDIMIENTO ACADÉMICO

Los niños pasan la mayor parte de su tiempo en el colegio, así el rendimiento escolar se puede considerar como una importante medida de su ajuste psicosocial (146).

Niños con déficit de GH estudiados antes de la terapia han presentado fallos en su rendimiento escolar sin relacionarlo con la puntuación del CI. En el 52% de los casos, el estudio estaba basado en los expedientes académicos (149).

Mitchell y cols. al entrevistar a 58 pacientes con GHD obtiene que sólo un 12% considera que tiene un rendimiento por debajo de la media y un 20% que la talla tiene una influencia negativa, sin embargo cuando entrevista a los padres el porcentaje de rendimiento bajo se eleva al 50% (139).

Pollit y Money investigando los rendimientos académicos de 15 pacientes con GHD, observan que son peores, existiendo una relación directa con el CI. Además, padres y profesores refieren que su trabajo se ve con frecuencia interferido por las características de su personalidad como son una pobre concentración, escasa atención y alteraciones en el comportamiento, intentando ser el centro de la clase (149).

Rosenbloom (150), observa un buen aprovechamiento escolar con una satisfactoria adaptación social en 9 de 10 niños con GHD. Este autor explica las diferencias existentes con el estudio realizado por Money y Pollit (149) a un cambio en la actitud de la familia, los médicos y la sociedad frente a esta enfermedad .

La proporción de sujetos con GHD que no obtienen ningún diploma es del 38%, según un estudio realizado por Dean y McTaggart. Sin embargo, el nivel de rendimiento es similar al de sus padres y compañeros. Además, la capacidad para obtener un diploma universitario es mayor en los sujetos con GHD, que tienen el diploma post-secundaria, que el de la población general (95% y 67% respectivamente) (157).

Estudios en poblaciones sin déficit de GH han presentado también resultados contradictorios. En un estudio realizado por Voss y cols. con 140 niños con talla baja variante de la normalidad comparados con un grupo control normal, obtiene un peor rendimiento en los niños bajitos con una inteligencia en el rango de lo normal. No hay tampoco una relación directa con el déficit de talla pero si con un menor nivel socioeconómico (158).

Gordon y cols. estudian 20 niños con retraso constitucional del crecimiento en comparación con niños control de estatura normal, separados por edad, sexo, y estatus socioeconómico y ha demostrado diferencias en 15

distintas medidas de inteligencia, desarrollo visuo-motor y funcionamiento académico (66).

La ausencia de criterios comunes en el estudio de población y en los parámetros de observación así como la falta de un adecuado grupo control, pueden ser las causas de estas discrepancias. Así, no hay una evidencia concluyente de que la talla baja se asocie con problemas en el rendimiento escolar. Posiblemente, este tema y el funcionamiento social de estos niños depende primariamente de las actitudes familiares y de los sistemas de soporte a nivel social (146).

CONSECUENCIAS SOCIALES

DE LA TALLA BAJA

Con los datos presentados anteriormente no hay razones para esperar que las personas bajas tengan problemas de adaptación social. Sin embargo, varios estudios muestran que hay una relación directa entre estatura y distintas medidas de éxito social y estatus ocupacional (147). Así, en el adulto con talla normal sería menor la sensación de violación del espacio vital que en personas con talla baja (157).

El desempleo es mayor en pacientes con GHD que entre sus padres y compañeros. El 55% de los sujetos con GHD, menores de 25 años, tienen empleo comparado con el 79% de la población general de esa misma edad (153).

El grado de empleo en sujetos con 25 años, o más, es del 77% comparado con el 91% de la población general. La distribución de empleo, por categorías, es similar al de la población general con predominio de vendedores, ocupaciones relacionadas con los servicios y científicos (157).

Se han detallado déficits en la posterior vida adulta y en las relaciones emocionales en series que incluyen sujetos con hipopituitarismo e hipogonadismo, encontrando una disminución de la actividad sexual y de los lazos de pareja que no son realmente explicables por déficits en el desarrollo sexual (147).

El porcentaje de personas casadas o divorciadas es inferior al porcentaje de personas mayores de 18 años a nivel nacional (13,8% vs 71%) (157).

Datos similares se han encontrado en adultos con talla baja en asociación con alteraciones esqueléticas en los cuales sólo uno de cada tres contrae matrimonio en comparación con tres de cada cuatro de la población general en los USA.

Brucst y cols comunican, según recoge Dean (157), mejores resultados en una población de 16 pacientes con hipopituitarismo y acondroplasia de los cuales ocho están casados.

La observación de que la mayoría de estos sujetos viven con miembros de sus familias, realizan tareas extraescolares o en comunidad y el bajo número de licencias para conducir, sostienen la idea de su prolongada dependencia y su aislamiento social asociado con la falta de motivación para buscar u obtener un empleo o una pareja (157).

La esperanza del tratamiento con GH y los resultados en el incremento de la talla deberían haber mejorado el ajuste social, pero no está claro.

Rotnem y cols comunican, después de un año de tratamiento con GH, una buena evolución de la baja autoestima preexistente dentro de un afecto depresivo y una disminución parcial de la agresividad en 11 niños con hipopituitarismo (159).

Sin embargo en otros estudios, después de 1 año de terapia, los trastornos psicopatológicos se han intensificado, sobre todo en pacientes mayores, con el desarrollo de síntomas de psicosis. No obstante, los pacientes jóvenes muestran un mayor ajuste psicológico sugiriendo que la condición psicosocial previa tiene una gran importancia (157).

Parece pues, que mejorar el porcentaje de desarrollo y la talla final adulta tienen pequeños efectos en el ajuste psicológico, y aún en algunos casos aparece como perjudicial. Además, si el resultado del tratamiento no es el esperado puede crear en el niño y en los padres sentimientos de fracaso (144).

Grew y col. observan una relación entre depresión y unas expectativas de crecimiento no reales cuando se instaura un tratamiento con GH tanto en el paciente como en los padres (158).

El reciente aumento de la utilización de la hormona de crecimiento y el probable uso en niños bajos sin deficiencia hormonal, dan nueva importancia a la relación del retraso del crecimiento, disfunciones psicosociales e intelectuales y el efecto de la terapia hormonal. Algunos clínicos asumen que el aumento de estatura inmediatamente promueve un desarrollo psicosocial normal durante la infancia, adolescencia y edad adulta. Sin embargo, la relación entre la ganancia de talla y la mejora de los síntomas psicológicos todavía no se ha establecido (157).

Es posible que la ganancia de unos centímetros no compense el dolor de la cantidad de inyecciones que hay que administrar al cabo del año y durante varios años, el coste tan exorbitado y la posible toxicidad. Como contrapunto, hay quien ha sugerido que la suplementación dietética produce un incremento de la talla de dos centímetros por año aproximadamente (161).

Finalmente, debe reflejarse que, a menudo se ha señalado que aunque las tallas bajas variantes de la normalidad tengan inicialmente una buena respuesta al tratamiento con GH, al suprimirlo se reduce la velocidad de crecimiento. Quizás este fracaso se produce porque existe un potencial genético que efectivamente no podemos aumentar (162).

TEST PSICOLÓGICOS

Un test es un instrumento científico para el examen psicológico de una persona. Sirve para conocer la estructura, el dinamismo, el sentido de la personalidad y el comportamiento del sujeto (163).

Para ser científico tiene que ser riguroso, objetivo, fiable, válido en cuantía suficiente y estar estrictamente tipificado. Además, todos necesitan ser interpretados dentro del contexto de la vida del individuo.

Los test que podemos utilizar para el estudio de la inteligencia, la personalidad o la existencia de psicopatología son muy numerosos. Voy a comentar algunas características de los test utilizados para el estudio psicológico de los niños de talla baja variante de la normalidad.

WISC / WAIS (163)

Los test de Weschler constituyen tres escalas de inteligencia: la de adultos (WAIS), la de niños (WISC) y la preescolar (WPPSI). Continúan la tradición iniciada por Binet a principios de siglo y continuada por Terman.

La publicación original se realizó en 1949 y la construcción de los test se realizó en las siguientes fases:

- Un detallado análisis de los test de inteligencia existentes, tipificados y en uso.
- Un periodo de dos años de estudios experimentales preliminares para probar los test en individuos de nivel intelectual conocido.
- Un ponderado estudio de la validez de estos test, tomando como criterio su grado de correlación con otros de validez conocida y con evaluaciones subjetivas de inteligencia.
- Una tipificación de los test de acuerdo con la experiencia clínica del autor y sus colegas. Los cocientes intelectuales (C.I.) se obtienen comparando los resultados de cada sujeto con las puntuaciones alcanzadas por sujetos de la misma edad, es un C.I. de desviación puesto que indica cuanto se aparta este, por encima o por debajo, del resultado medio obtenido por los sujetos de su grupo de edad.

En los estudios experimentales llevados a cabo en la adaptación española, ha sido necesario sustituir o modificar la formulación de algunos

elementos, pero se ha mantenido la estructura y significaciones originales de Weschler.

La aplicación del método científico al examen de las diferencias individuales, a la medida de las aptitudes y a la orientación práctica de los sujetos, se inició a finales del siglo pasado según las ideas dominantes en el laboratorio de Wundt. Sin embargo no tenían ninguna significación en el comportamiento de los sujetos fuera del laboratorio.

Binet, Terman y después Weschler, mantuvieron el mismo rigor metodológico pero ejerciéndolo sobre tareas y respuestas cuya medida permite diferenciar a los individuos en su capacidad de adaptación y en su modo de solucionar situaciones reales en la vida. Se comprobó que lo eficaz no era que cada test midiera con precisión un rasgo muy elemental sino que un solo test sirviera para medir, lo mejor posible, numerosas respuestas ofreciendo así una estimación de la aptitud general del sujeto.

La inteligencia es la unidad de una estructura de múltiples funciones covariantes, de ahí la utilidad de emplear para medirla un gran número de funciones.

Weschler la ha organizado en dos grandes sectores, el verbal y el manipulativo. La escala total, las dos subescalas y las diversas combinaciones que pueden hacerse con los test ofrecen numerosas posibilidades de aplicación e interpretación. Sólo podemos evaluar la capacidad de una persona evaluando lo que hace.

En el desarrollo de las técnicas psicométricas se puso de manifiesto el hecho de que los factores no intelectuales podían contribuir tanto como los intelectuales al resultado de la prueba.

Cuando se estudia a los niños en edad escolar, la primera finalidad que se persigue es la evaluación de su capacidad intelectual potencial y efectiva, su interacción con el medio y con los métodos de aprendizaje, y en que medida se ven afectados por los factores de personalidad.

La mayoría de los test de inteligencia miden algo más que la mera aptitud intelectual como son la persistencia, el impulso, el nivel de energía. La inteligencia no puede ser separada de la personalidad.

El WISC y el WAIS están constituidos por doce pruebas distribuidas en dos grupos: verbal y manipulativo. Las pruebas que comprende cada grupo son:

- Verbal: información, comprensión, aritmética, semejanzas, vocabulario y dígitos.
- Manipulativo: figuras incompletas, historietas, cubos, rompecabezas, claves y laberintos.

Todas las pruebas son puntuadas separadamente. Se obtiene además una puntuación parcial de cada uno de los grupos (verbal y manipulativo), y una puntuación total para el conjunto de la escala. Mediante unas tablas se pueden transformar las puntuaciones directas en puntuaciones típicas ponderadas, y la suma de estas en cada uno de los grupos, o en el conjunto de ambos, en los cocientes intelectuales correspondientes.

El límite de edad para la aplicación del WISC son los 15 años. A partir de ese momento deberá utilizarse la escala de Weschler para adultos (WAIS). Sin embargo, en los casos límites se empleará en primer lugar el que le corresponda por su edad, pero si al aplicarlo se observa que, por exceso o por defecto, los resultados obtenidos no se corresponden con las características del individuo examinado, se utilizará el otro test.

El WAIS posee la misma estructura que el WISC pero se modifican los ítems para adaptarlos a la edad del sujeto, manteniéndose una gran semejanza entre ambos.

En base al estudio estadístico se han establecido unos niveles intelectuales que no deben considerarse como algo rígido.

tabla 10. Niveles intelectuales en la población general.

CI	Nivel	% incluido
130 y más	muy superior	2,2
120-129	superior	6,7
110-119	normal-alto	16,1
90-109	medio	50
80-89	normal-bajo	16,1
70-79	inferior	6,7
69 y menos	deficiente	2,2

CPQ / HSPQ (164, 165, 166)

Los test de personalidad tienen gran importancia en el diagnóstico y tratamiento de los problemas emocionales y de conducta. Existen muchas dificultades al intentar medir las variables de la personalidad en los niños y su evolución según la edad. Los estudios realizados hasta el momento muestran, con pocas excepciones, la misma estructura de rasgos tanto en adultos como en niños y adolescentes.

Cattell emplea tres clases de datos:

- Datos L, basados en calificaciones de la vida real. Ej: nº de clubs a que pertenece una persona.
- Datos Q, basados en cuestionarios que dan información sobre uno mismo. Cattell los subdivide en Q cuando las respuestas se relacionan con el comportamiento real y Q' cuando resultan de introspecciones sin verificar.
- Datos T, basados en pruebas objetivas cuyo propósito se oculta al sujeto. Ej: tiempo que tarda en realizar una serie de sumas.

Los datos L son muy difíciles de llevar a cabo en niños menores de doce años entre otras razones porque la calificación por parte de los compañeros son de dudosa validez. Se insiste más en los datos Q pero también existen dificultades ya que la capacidad de comprensión verbal y la capacidad de lectura pueden estar limitadas por la edad, y las diferencias de respuestas se pueden deber más a diferencia de conocimientos que de personalidad. Además los intereses de los niños cambian rápidamente con la edad con lo que el contenido de los elementos debe variar dificultando la comparación entre grupos de distintas edades.

Cattell elabora distintos cuestionarios según la edad cuyos elementos se solapan en los límites. PSPQ para preescolares (4-6 años), ESPQ para los primeros años escolares (6-8 años), CPQ para niños (8-12 años), HSPQ para bachilleres (12-15 años) y 16PF para adultos.

Están constituidos por 14 escalas que aluden a variables psicológicas que han sido analizadas factorialmente y cada factor representa una dimensión estadísticamente separable en el conjunto de respuestas al cuestionario.

En cada escala o factor existen dos polos, y el que aparece a la izquierda corresponde siempre a puntuaciones bajas en el mismo. No se han incluido nombres técnicos utilizados por la literatura factorial como afectonimia,..., sino los adjetivos más populares utilizados en el lenguaje cotidiano.

FACTOR A

Reservado, alejado, crítico	Abierto, afectuoso, reposado, participativo,
-----------------------------	---

El niño que puntúa alto, generalmente se caracteriza por ser abierto y social, y el que puntúa bajo por ser más frío y alejado. En la infancia, la diferencia entre ambos se pone particularmente de manifiesto en el grado en que el niño responde favorablemente a la actuación de los profesores y, en general, a toda la situación escolar.

FACTOR B

Inteligencia baja, pensamiento concreto	Inteligencia alta, pensamiento abstracto
---	--

Una puntuación alta indica un niño brillante, rápido en su comprensión y aprendizaje de las ideas, mientras que en el polo opuesto está el niño más corto y de aprender lento. Este factor es una medida muy simple de los aspectos intelectuales y nunca debe reemplazar a una medida más estable de cociente intelectual obtenida con otro test más apropiado.

FACTOR C

Afectado por los sentimientos, emocionalmente poco estable.	Emocionalmente estable tranquilo, maduro, afronta la realidad.
---	--

Una puntuación alta muestra una relativa calma, parece estable y socialmente maduro, y está mejor preparado para relacionarse con los demás, mientras que en el otro extremo el niño tiene menos tolerancia a la frustración y es más propenso a perder el control emocional.

FACTOR D

Calmoso, poco expresivo, poco activo, algo soso, cauto	Excitable, impaciente, exigente, hiperactivo, no inhibido
--	---

Esta escala mide la tendencia a exhibir excitación a una pequeña provocación o una hiperactivación a pequeños estímulos. La puntuación baja parece describir al niño emocionalmente plácido.

FACTOR E

Sumiso, obediente, dócil, acomodaticio, cede fácilmente	Dominante, dogmático, agresivo, obstinado
--	--

En la infancia, la probable expresión de este factor es más la expresión de agresividad que de una dominancia que tenga éxito, puesto que los niños todavía no han aprendido las técnicas de manipulación social. El sujeto E+ tiene a menudo problemas de conducta, pero si su dogmatismo es manejado de modo que desarrolle una expresión más constructiva, la adaptación posterior puede ser buena.

FACTOR F

Sobrio, prudente, serio, taciturno	Entusiasta, confiado a la buena ventura, incauto
------------------------------------	---

El niño alto en F es bastante entusiasta, optimista y seguro de sí mismo, suele provenir de un medio familiar relativamente seguro y cariñoso. El bajo en este factor es más serio y se autodesaprueba, su ambiente familiar carece de afectos.

FACTOR G

Despreocupado con las reglas, actúa por conveniencia propia	Consciente, perseverante, moralista, sensato, sujeto a las normas
--	--

Refleja el grado en que el sujeto ha incorporado los valores del mundo de los adultos.

FACTOR H

Cohibido, tímido, sensible a la amenaza	Emprendedor, socialmente atrevido, espontáneo
---	---

Junto con la escala A expresa diversos grados de sociabilidad. Mientras que el A+ es sociable en el sentido de que una respuesta emocional positiva a las personas, el H+ lo es en el sentido de que se relaciona libre y atrevidamente con los demás. El H- se amedrenta con facilidad.

FACTOR I

Sensibilidad dura, realista, confianza sólo en sí mismo	Sensibilidad blanda, impresionable, dependiente, superprotegido
---	---

El niño I+ está fomentado por la superprotección y tiende a ser más dependiente, al contrario que el I-.

FACTOR J

Seguro, le gusta la actividad en grupo, activo	Dubitativo, reservado, individualista, no le gusta actuar en grupo
--	--

FACTOR N

Sencillo, natural, franco, sentimental	Astuto, calculador, prudente, perspicaz
--	---

El sujeto N+ persigue mejor sus propios intereses aunque ello no quiere decir que resulte más maduro.

FACTOR Q

Sereno, apacible, confiado, seguro de sí	Aprensivo, inseguro, con sensación de culpabilidad
---	---

FACTOR Q₃

Menos integrado, relajado, descuidado con las reglas sociales	Más integrado, autodisciplinado, control de su autoimagen
--	--

El niño Q₃- podría tener más problemas escolares por despreocupación y negligencia.

FACTOR Q₄

Relajado, tranquilo, no frustrado	Tenso, frustrado, presionado, inquieto
-----------------------------------	--

Estos factores se consideran de primer orden. El modelo del perfil psicológico que se obtiene es independiente del sexo aunque a la hora de puntuar cada ítem tiene una valoración distinta según sea niño o niña. Cuando se hace la interpretación psicológica del gráfico obtenido también debemos valorar el sexo así como otras variables del sujeto.

Las puntuaciones directas obtenidas se transforman, gracias a una tabla, en decatipos. Estos a su vez, mediante varias operaciones matemáticas (ver manual) y una vez sumada una constante en función del sexo del individuo, permiten elaborar los factores de segundo orden que poseen mayor validez y fiabilidad que los de primer orden. Los factores secundarios son:

FACTOR Q₁

Ansiedad baja (ajuste)	Ansiedad alta
------------------------	---------------

El niño que puntúa bajo, suele pensar que consigue llevar a cabo lo que cree importante. Puntuaciones demasiado bajas pueden indicar falta de motivación. El que puntúa alto se presenta lleno de ansiedad.

FACTOR Q_{II}

Introversión	Extraversión
--------------	--------------

Una puntuación baja describe a un sujeto que tiende a ser reservado, autosuficiente e inhibido en los contactos personales. El que puntúa alto es socialmente desenvuelto, con buena capacidad para lograr contactos personales. No debe considerarse siempre como un buen predictor, por ejemplo del rendimiento escolar.

FACTOR Q_{III}

Calma	Excitabilidad/ Dureza
-------	-----------------------

El niño que puntúa bajo es impresionable, acomodaticio, sumiso, prudente, sentimental y poco expresivo. El que puntúa alto tiende a ser hiperactivo, de sensibilidad dura, agresivo, obstinado, entusiasta, calculador; aunque le gusta la actividad de grupo, se despreocupa de las normas y sigue sus propias necesidades.

Se utiliza en escolares de ambos sexos con edades comprendidas entre los 8 y los 12 años. El HSPQ se utiliza entre los 12 y los 18 años y tiene una estructura igual que el CPQ así como normas de aplicación y corrección similares. Únicamente se han modificado los ítems y algunas de las características de personalidad a que corresponden los distintos factores, para adaptarlos a la diferencia de edad de los sujetos a los que se aplican.

CDS (167)

Existe una gran confusión en la literatura sobre el concepto y la presencia de depresión en la infancia. Puede expresarse de forma abierta o de forma enmascarada pero nunca con las mismas características que en el adulto.

Pueden encontrarse problemas de conducta y delincuencia, reacciones psiconeuróticas como las fobias escolares, dificultades en el aprendizaje, rabietas, tendencia a los accidentes, síntomas psicósomáticos como problemas digestivos, cefaleas, alteraciones del sueño, deficiencias motóricas,...

Stack (168) no considera la depresión en la infancia como un fenómeno único e intenta clasificarla en:

- Grupo 1: depresiones en preescolares: hiperactividad, apatía, somatización.
- Grupo 2: depresiones en niños escolares: depresión simple, fobias u obsesiones con reacciones depresivas, estados depresivos mixtos y depresiones asociadas con síndromes cerebrales orgánicos y estados psicóticos.

El CDS no ha sido elaborado a partir de un test para adultos sino que ha sido diseñado específicamente para niños, siendo muy importantes las observaciones de las personas que les rodean tales como padres y profesores.

Contiene 66 elementos, 48 de tipo depresivo y 18 positivo que se presentan entremezclados para reducir una tendencia halo en las respuestas y para que al ser contestadas por el niño no le afecten de un modo negativo.

Estos dos conjuntos se mantienen separados y permiten dos subescalas generales independientes: Total depresivo (TD) y Total positivo (TP). Dentro de estas dos dimensiones se han agrupado sus elementos, según el contenido de los mismos, en varias subescalas:

- Total depresivo con 6 subescalas:
 - RA, respuesta afectiva (8 ítems), alude al estado de humor y los sentimientos del sujeto.
 - PS, problemas sociales (8 elementos), se refiere a las dificultades en la interacción social, aislamiento y soledad del niño.
 - AE, autoestima (8 ítems), se relaciona con los sentimientos, conceptos y actitudes del niño en relación con su propia estima o valor.
 - PM, preocupación por la muerte o salud (7 elementos), alude a los sueños y fantasías del niño en relación con la enfermedad y la muerte.
 - SC, sentimientos de culpabilidad (8 elementos), se refiere a la autopunición del niño.
 - DV, depresivos varios (9 ítems), incluye aquellas cuestiones de tipo depresivo que no pudieron agruparse para formar una entidad.
- Total positivo, con dos subescalas:

- AA, ánimo-alegría (8 elementos puntuados en el polo opuesto), alude a la ausencia de alegría, diversión y felicidad en la vida del niño, o a su incapacidad para experimentarlas.
- PV, positivos varios (10 elementos), incluye las cuestiones positivas que no pudieron agruparse para formar una entidad.

Todas estas subescalas son interesantes para poder hacer un diagnóstico más específico ya que los niños pueden manifestar la depresión de muy diversas formas.

Este test es aplicable a niños desde los 8 años hasta el final de la adolescencia, se puede utilizar de forma colectiva y, sobre todo, individual.

Se han realizado estudios relacionando el perfil psicológico obtenido por el CPQ con el CDS demostrándose que aunque la depresión es un fenómeno relativamente independiente, está bastante relacionado con los factores generales de la personalidad.

Los resultados del CDS no tienen relación con el sexo de acuerdo con los estudios realizados para su validación. Sin embargo al aumentar la edad disminuyen las puntuaciones depresivas y aumentan las positivas, tal vez porque los niños mayores sean menos depresivos o porque sean más conscientes y cautelosos en sus respuestas.

II. Objetivos.

OBJETIVOS

Los objetivos del estudio son:

- 1.- Conocer la capacidad intelectual de los niños diagnosticados de talla baja variante de la normalidad, comprobando si se modifica en función del diagnóstico específico (talla baja familiar, retraso constitucional del crecimiento o formas asociadas), del sexo o del nivel social de cada niño.
- 2.- Analizar las características de la personalidad de los niños con talla baja y si están influenciadas por el sexo o el diagnóstico específico.
- 3.- Determinar la existencia o no de rasgos depresivos en estos niños y relacionarlos con el sexo o un diagnóstico específico.
- 4.- Estudiar el grado de integración social de los niños con talla baja familiar, retraso constitucional del crecimiento y las formas asociadas.
- 5.- Conocer la patología perinatal que hayan podido tener estos niños, así como su influencia en el posterior desarrollo intelectual, además de su evolución pondoestatural durante los primeros años de vida.

MATERIAL, MÉTODO Y RESULTADOS

MATERIAL:

He revisado 280 historias de pacientes de la consulta de endocrinología pediátrica del departamento de Pediatría del Hospital Clínico San Carlos de Madrid con problemas de talla baja, y elaborado una ficha para cada paciente en la que se recoge:

- Datos de filiación.
- Antecedentes familiares incluyendo enfermedades generales, psiquiátricas y de talla baja.
- Antecedentes personales:
 - Embarazo (duración, patología asociada, edad materna, tratamientos con medicamentos,...)
 - Parto (distocias, peso y talla al nacimiento, reanimación), patología neonatal, ...

- Desarrollo psicomotor.
- Enfermedades durante la infancia.
- Características físicas del paciente: peso, talla, evolución de talla desde el diagnóstico, talla genética, predicción de talla adulta, exploración física por aparatos.
- Exploraciones complementarias: edad ósea, estudio hormonal incluyendo GH (curvas con estimulación farmacológica y/o curvas de secreción nocturna dependiendo del caso), h. tiroideas y SMC., cariotipo, ecografía abdominal, Ac. anti gliadina, biopsia intestinal en algunos casos,...
- Características psicológicas y existencia de síntomas psicósomáticos recogidos en la historia.

Con estos datos, se establecen una serie de criterios de inclusión y exclusión para estudiar sólo aquellos pacientes con diagnóstico de talla baja variante de la normalidad evitando la influencia de otras patologías, tanto físicas como psicológicas.

Criterios de inclusión:

Talla baja familiar:

- 1.- Peso al nacimiento normal
- 2.- Talla genética por debajo 2DS de la media. (inferior al P3).
- 3.- Talla del paciente por debajo 2DS de la media (inferior al P3).
- 4.- Uno de los padres presenta una talla inferior en 2DS de la media.
- 5.- Edad ósea normal.
- 6.- Desarrollo puberal normal para la edad del individuo.
- 7.- Niveles de hormona del crecimiento normales.

Retraso constitucional del crecimiento:

- 1.- Peso y talla normales al nacer.
- 2.- Talla del paciente inferior al percentil 3 o por debajo de 2DS de la media de estatura que le corresponde para su edad y sexo.
- 3.- Edad ósea inferior en dos años a la edad cronológica.
- 4.- Crecimiento inferior a 4 cm / año.
- 5.- Retraso en el desarrollo puberal que le corresponde por su edad.
- 6.- Antecedentes familiares.

Formas asociadas:

Cuando reúnen las características de los dos cuadros anteriores.

Criterios de exclusión:

- 1.- Embarazo con patología que pueda afectar, posteriormente, al desarrollo y maduración del niño. Parto prematuro y/o distócico con repercusión del desarrollo psicomotor.
- 2.- Enfermedad orgánica que pueda afectar al S.N.C.
- 3.- Enfermedad orgánica que pueda afectar a la talla, aunque exista también talla baja variante de la normalidad.
- 4.- Ambiente familiar desestructurado (padres separados , fallecimiento de uno de los dos, madre soltera,...).
- 5.- Estudio psicológico en los dos años previos.
- 6.- Malformaciones graves, aunque presente un cariotipo normal.
- 7.- La no cumplimentación de los criterios de Talla baja familiar (TBF) o Retraso constitucional del crecimiento (RCC).
- 8.- Patología psiquiátrica grave contenida en el DSM III R.

Aplicados todos los criterios, he obtenido 80 pacientes con diagnóstico de talla baja variante de la normalidad y he eliminado del estudio 17 niños, siendo las causas: patología neonatal, problemas en la estructura familiar, patología orgánica que afecta a la talla, y un estudio psicológico previo en los dos últimos años (Tablas 1 y 2, Gráfica 1). Los dos pacientes eliminados por diarrea crónica inespecífica poseen un amplio estudio digestivo que incluye una biopsia intestinal, sin que se haya llegado a ningún diagnóstico específico.

Todos los datos han sido incluidos en ficheros realizado con el programa informático Excell 3.0 para Windows. A través de dicho programa, se han elaborado las tablas y las gráficas.

Gráfica 1. Causas de eliminación del estudio.

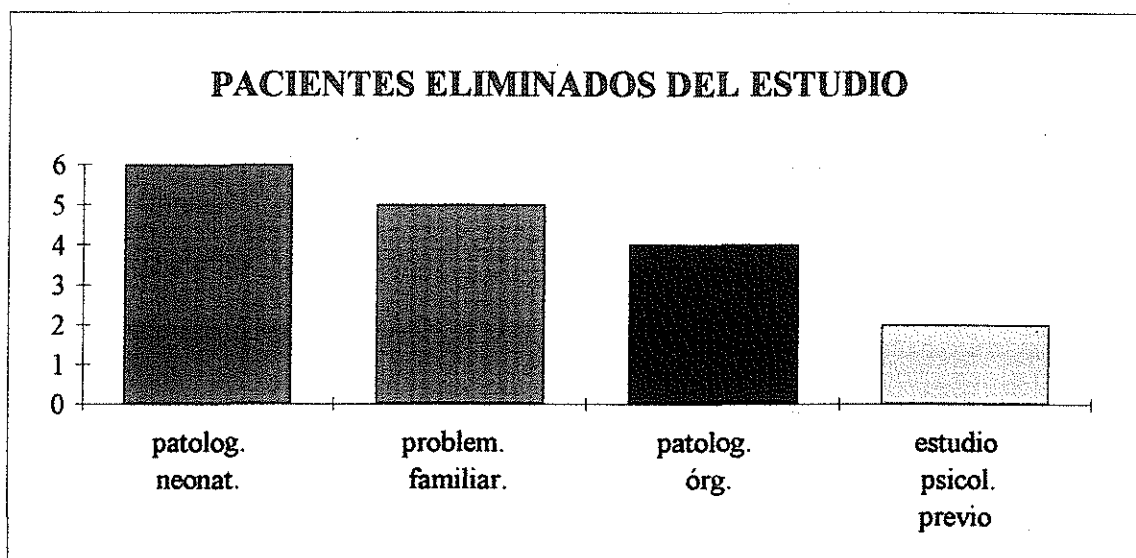


Tabla 1. Causas de eliminación de cada paciente.

paciente nº	CAUSAS DE ELIMINACIÓN DEL ESTUDIO
1	patolog. neonat. / retraso psicomotor
2	cardiopatía cong. / problemas familiares
3	ITU de repetición. / estudio psicológ. previo
4	estudio psicológ. previo
5	patolog. neonat./diarrea crónica inespecífica
6	problemas familiares
7	problemas familiares
8	patolog. neonat./epilepsia
9	problemas familiares
10	cardiopatía severa
11	problemas familiares
12	patolog. neonat. / bajo rendim. escolar
13	patolog. endocrina asociada
14	patolog. neonat. / bajo rendim. escolar
15	patolog. neonat. / bajo rendim. escolar
16	diarrea crónica inespecífica
17	patolog. neonat./bajo rend. escolar/tratam. psicológ.

patolog. neonat.: patología neonatal.

ITU de repetición : infecciones del tracto urinario de repetición.

bajo rend. escolar: bajo rendimiento escolar.

Tabla 2. Causas de eliminación del estudio.

causas:	nº	%
patología neonatal	6	41,17
problemas familiares	5	29,4
patología orgánica.	4	35,2
estudio psicológico previo	2	17,64

Entre los 17 pacientes eliminados, 14 (82%) tenían el diagnóstico de talla baja familiar. Las madres tenían una estatura inferior del P_3 en 11 (64,7%) casos y de estos, 7 niños tuvieron problemas en el periodo neonatal, que posteriormente repercutieron en el desarrollo psicomotor.

Características de los niños del estudio

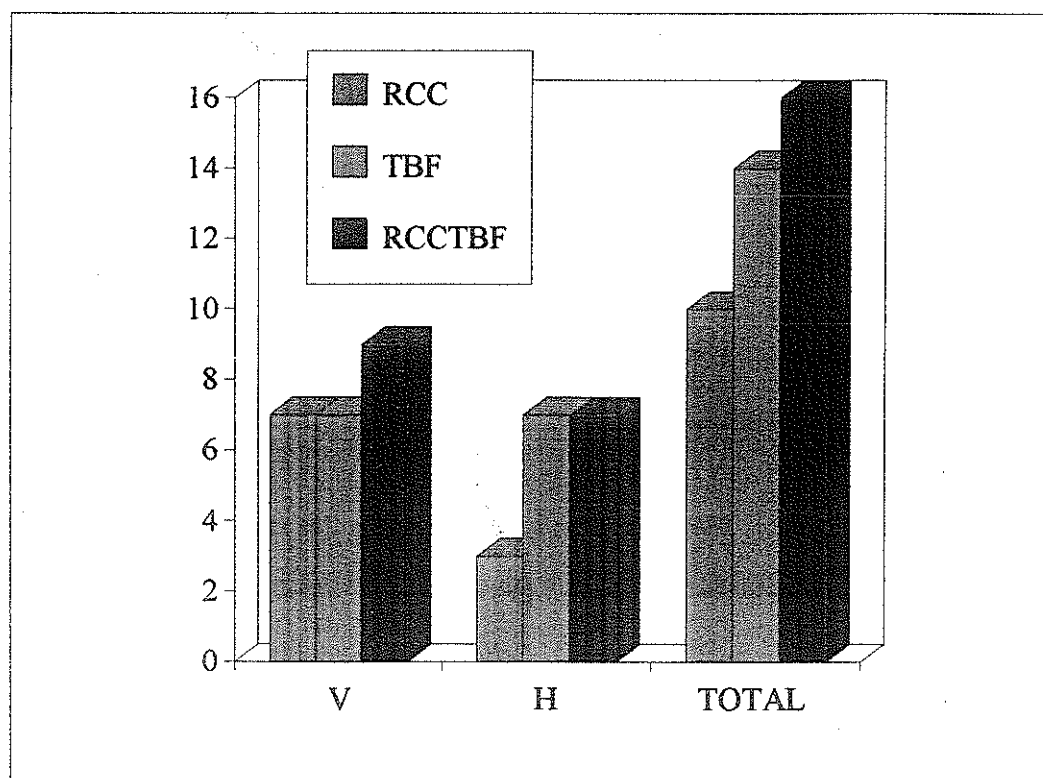
A los 63 pacientes que cumplían los criterios se les llamó por teléfono a sus domicilios explicándoles las características del estudio. Algunos viven fuera de la ciudad y otros no han podido ser localizados o no estuvieron interesados. Aceptaron, finalmente, someterse al estudio 40 niños.

De los 40 pacientes, 10 tienen un retraso constitucional del crecimiento, 14 talla baja familiar y 16 corresponden a formas asociadas (Tablas 3 y 8, Gráfica 2).

Tabla 3. Distribución por diagnóstico.

DIAGNÓSTICO	Nº	%
RCC	10	25
TBF	14	35
RCC TBF	16	40
TOTAL	40	100

Gráfica 2. Distribución por diagnósticos.



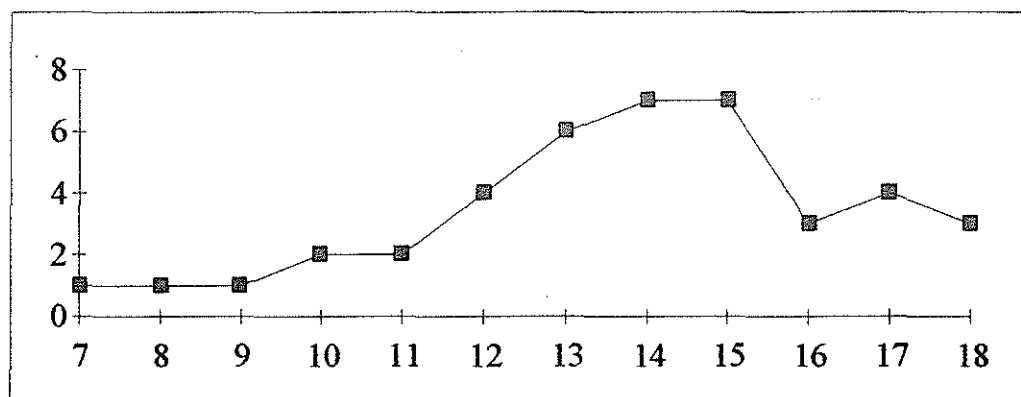
La distribución es 23 niños (57,5%) y 17 niñas (42,5%) (Tablas 4 y 8).

Tabla 4. Distribución por sexos y diagnósticos.

SEXO	Nº	%	DIAG./SEXO	V	H
H	23	57,5	RCC	7	3
M	17	42,5	TBF	7	7
TOTAL	40	100	RCC-TBF	9	7

La edad media de los pacientes es de 13,9 años con un intervalo entre 7,4 y 18 años siendo la desviación típica de 2,59 (Gráfica 3).

Gráfica 3. Distribución por edades.



El estadio medio de maduración según Tanner en esta población es de 3,25 con una desviación típica de 1,6; la distribución de pacientes según el estadio puberal en el que se encuentran es de 9 pacientes en el estadio I, 7 en el II, 3 en el III, 7 en el IV y 14 en el V (Tablas 5 y 8).

Tabla 5. Distribución por estadio de maduración sexual según Tanner.

TANNER	I	II	III	IV	V
nº pacientes	9	7	3	7	14
%	22,5	17,5	7,5	17,5	35

Al agruparlos en prepuberal, puberal y con el desarrollo sexual completo observamos que se encuentran en pleno estadio puberal 17 niños (42,5%) y han completado su maduración 14 (35%), en el momento del estudio psicológico (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución según maduración sexual.

	PREPUBER	PÚBER	ADULT.
Nº de pacientes	9	17	14
%	22,5	42,5	35

El 80% de los pacientes de los pacientes poseen antecedentes entre sus familiares más próximos de talla baja, aunque no se especifica su etiología (Tablas 7 y 8).

Tabla 7. Antecedentes de talla baja familiar.

A.F. TB	Nº	%
H	17	53
M	15	46,8
total	32	80

A.F. TB: antecedentes de talla baja familiar
H: hombres. M: mujeres.

Al estudiar los antecedentes personales del grupo de estudio observamos:

- Patología en el embarazo hay en 4 casos: 1 toxoplasmosis, 2 hiperemesis gravídica y 1 caso de diabetes gestacional. En ninguno de los casos hay repercusión sobre el feto.
- Parto distócico en 8 de los pacientes: 4 cesáreas, 1 ventosa, 2 fórceps y 1 parto bajo anestesia. No hubo patología neonatal.
- Ictericia fisiológica en 2 casos, que no preciso tratamiento (Tabla 9).

El peso al nacimiento estuvo dentro de los límites normales, con un peso medio de 3074 gr., un intervalo entre 2500 gr. y 3900 gr. y una desviación típica de unos 294,5 gr. (Tabla 9, Gráfica 4). La media de peso de los niños es algo superior que la de las niñas (3134,7 gr. y 2983,9 gr. respectivamente). De la talla al nacimiento no ha sido posible recoger datos en la mayoría de los casos.

Tabla 8. Datos aportados por la historia hospitalaria.

Nº	diagn.	sexo	edad	Antec. Familiar	talla genét.	talla padre	talla madre	talla 1ª	talla última	D.E. mayor	Ec/ Eo	Tanner
1	tbf	H	13,91	SI	P10-25	< P3	P75	< P3	P10	-2,5	1	1
2	tbf	H	16	SI	P3	< P3	< P3	< P3	P3	-2,9	1,4	5
3	rcc tbf	H	13,75	SI	P3-10	< P3	P3	< P3	< P3	-2,4	4	2
4	tbf	M	14,25	SI	< P3	< P3	< P3	< P3	< P3	-2,16	1,6	5
5	rcc tbf	M	17	SI	P3-10	P3-10	P3-10	< P3	P3	-3,25	3	5
6	tbf	H	7,4	SI	P3	P10-25	< P3	P3	< P3	-2,4	1,7	1
7	tbf	H	11,25	SI	P3-10	< P3	P10-25	P3-10	< P3	-2,1	1,2	1
8	rcc tbf	M	15,25	SI	P3	P3	P3-10	P3	< P3	-2,4	2,3	4
9	rcc tbf	H	14,83	SI	P3-10	< P3	P25	< P3	P10	-2,5	3	4
10	rcc	H	12,5		P25	P25	P25	P3	< P3	-2,1	2,4	1
11	rcc tbf	M	10,33	SI	P3	P3-10	< P3	< P3	< P3	-2,66	4	2
12	tbf	H	15	SI	< P3	< P3	< P3	< P3	< P3	-5	0,5	3
13	rcc tbf	H	12,75	SI	< P3	< P3	< P3	P3	< P3	-2,7	2,4	1
14	rcc tbf	H	13,25	SI	P3-10	P10	< P3	P3-10	< P3	-2,7	2,7	1
15	rcc tbf	M	13,5	SI	P3-10	P25	< P3	< P3	< P3	-4	2	2
16	tbf	M	11	SI	P3	P10-25	< P3	P10	< P3	-2,6	1	5
17	tbf	M	13,66	SI	P3-10	P3-10	< P3	< P3	P3-10	-2,1	1,4	5
18	rcc tbf	H	14,25	SI	P3	P10	< P3	< P3	P10-25	-2,1	2	3
19	rcc tbf	H	10,16	SI	< P3	< P3	< P3	P10	< P3	-2,1	3,7	1
20	rcc tbf	H	16,58	SI	P3	< P3	< P3	< P3	P3	-2,44	2,8	5
21	rcc	H	18		P25-50	P50	P25	< P3	P3-10	-2,8	2	5
22	rcc	H	15,91		P10-25	P50	P3-10	< P3	P10	-2,7	2	5
23	rcc tbf	M	14,16	SI	P3	P25	< P3	< P3	< P3	-2,7	1,5	5
24	rcc	H	17	SI	P25-50	P25	P50	P10-25	< P3	-2,8	2	2
25	tbf	H	8	SI	< P3	< P3	< P3	< P3	< P3	-2,5	1	1
26	tbf	M	12	SI	< P3	< P3	< P3	< P3	< P3	-2,57	1,5	2
27	tbf	H	12	SI	< P3	< P3	P3-10	P10	< P3	-2,1	0,3	2
28	rcc tbf	H	15	SI	< P3	< P3	< P3	< P3	< P3	-4,5	3	2
29	rcc	M	14		P10	P10	P3-10	P3	< P3	-2,7	2,2	4
30	tbf	M	13	SI	P3	< P3	P10	P3	< P3	-3	1,7	4
31	rcc	H	14	SI	P10	P3-10	P3-10	P3-10	< P3	-2,1	3	3
32	rcc tbf	M	15	SI	< P3	< P3	< P3	P10	< P3	-2,2	2,4	5
33	rcc tbf	M	9	SI	< P3	P3-10	< P3	P10-25	< P3	-2,2	2,6	1
34	tbf	M	15	SI	P3	< P3	P10-25	< P3	P3	-3	1	5
35	rcc	H	16		P25-50	P50	P25	P3	< P3	-2,8	2	4
36	rcc	M	18		P3	P3	P3	< P3	< P3	-2,6	2	5
37	rcc	M	17		P10-25	P3-10	P25-50	< P3	P3-10	-2,2	2,6	5
38	rcc tbf	H	18	SI	< P3	< P3	P3	< P3	P10	-3,4	2	5
39	tbf	M	14	SI	< P3	< P3	< P3	< P3	< P3	-3,2	1	4
40	rcc	H	15		P10	P25	P3	< P3	P3-10	-2,9	3,3	4

-Diagn.: diagnóstico.
rcc: retraso constitucional
del crecimiento.
tbf: talla baja familiar.
rcc tbf: formas asociadas

-Antec. Familiar T. baja: si hay
antecedentes de talla baja.

-Talla genét.: talla genética del
niño expresada en percentil

-Talla 1ª: talla del paciente
al diagnóstico.

-Talla última: talla del paciente
en el momento del estudio.

-D.E. mayor: desviación
estandar mayor desde
el diagnóstico.

-Sexo: H:hombre. M:mujer.

-Edad: edad cronológica del
paciente en el momento
del estudio.

-Talla del padre y la madre
expresadas en percentil

-Tanner: grado de maduración
sexual del niño, según Tanner,
al estudiarle.

-Ec/Eo: diferencia entre
la edad cronológica y la
edad ósea del paciente

Tabla 9. Características de los primeros años de vida.

Nº	embarazo	parto	Peso Nacim.	period. neonat.	d. psico-motor	sueño	apetito	ganan. peso	ganan. talla
1	N	N	3250	N	N	escaso	adecuado	adecuada	escasa
2	Toxopl.	vent.	3400	N	N	mucho	escaso	adecuada	escasa
3	N	cesár.	3300	N	N	adecuado	adecuado	escasa	escasa
4	N	N	2800	N	N	adecuado	escaso	adecuada	escasa
5	N	N	2900	N	N	adecuado	adecuado	escasa	escasa
6	N	N	2750	N	N	escaso	escaso	escasa	escasa
7	N	fórc.	3350	N	N	mucho	mucho	adecuada	adecuada
8	N	N	2945	N	N	adecuado	adecuado	adecuada	adecuada
9	N	N	3200	N	N	adecuado	adecuado	adecuada	escasa
10	N	N	3100	N	N	adecuado	mucho	adecuada	escasa
11	N	N	3300	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
12	N	N	3000	N	N	adecuado	adecuado	escasa	escasa
13	N	N	2750	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
14	N	N	2800	N	N	adecuado	adecuado	adecuada	adecuada
15	N	N	2800	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
16	N	N	3000	N	N	mucho	adecuado	adecuada	escasa
17	N	N	3900	N	N	mucho	adecuado	adecuada	adecuada
18	N	N	3100	N	N	escaso	escaso	escasa	adecuada
19	N	N	3050	icteric.	N	adecuado	adecuado	adecuada	adecuada
20	N	N	2700	N	N	escaso	escaso	adecuada	escasa
21	hiperemes.	N	3350	icteric	N	escaso	adecuado	adecuada	escasa
22	N	anest.	3150	N	N	mucho	adecuado	adecuada	escasa
23	N	N	2700	N	N	escaso	escaso	escasa	escasa
24	N	N	3400	N	N	mucho	adecuado	adecuada	adecuada
25	N	N	2880	N	N	escaso	escaso	adecuada	escasa
26	N	N	2600	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
27	N	fórc.	3050	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
28	N	N	3300	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
29	N	N	3200	N	N	adecuado	adecuado	mucho	escasa
30	hiperemes.	N	2900	N	N	escaso	escaso	adecuada	adecuada
31	metrorr. /diabet.	N	3200	N	N	escaso	escaso	escasa	escasa
32	N	cesár.	2580	N	N	adecuado	mucho	mucho	adecuada
33	N	cesár.	3250	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
34	N	N	2900	N	N	escaso	escaso	adecuada	adecuada
35	N	N	3750	N	N	mucho	adecuado	adecuada	adecuada
36	N	N	3150	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
37	N	N	3000	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
38	N	N	3100	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
39	N	cesár.	2500	N	N	adecuado	escaso	escasa	escasa
40	N	N	3200	N	N	escaso	adecuado	escasa	escasa

N: Normal

embarazo: Toxopl.: Toxoplasmosis.

hiperemes.: hiperemesis gravídica.

metrorr.: metrorragia en 1º trimestre.

diabet.: diabetes gestacional.

parto: fórc.: fórceps., cesár.: cesárea, vent.: ventosa

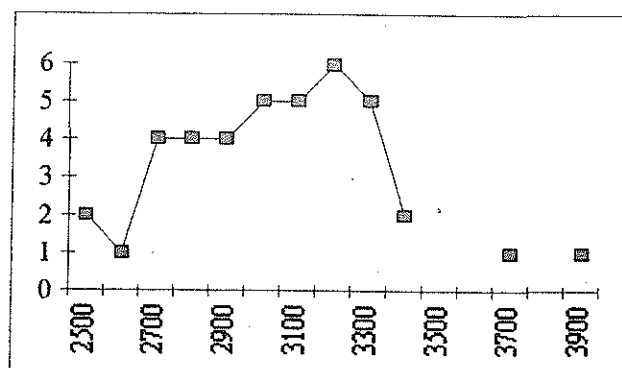
peso nacim.: peso al nacimiento.

period. neonat.: periodo neonatal.

icteric.: ictericia fisiológica del recién nacido

d. psicomotor: desarrollo psicomotor.

Gráfica 4. Peso al nacimiento.



MÉTODO

Cité a los pacientes en el hospital, fuera del horario de consultas para obtener las mejores condiciones de aislamiento y tranquilidad posibles y acudieron acompañados siempre por algún miembro de su familia, generalmente los padres.

A los familiares les proporcioné un cuestionario, pasando a otra sala para rellenarlo, en el que se recogían datos que no se encuentran habitualmente en la historia clínica y que posteriormente se comentarían, junto con el paciente, al terminar la aplicación de los test psicológicos.

El niño permaneció en un despacho tranquilo, bien iluminado, explicándole que iba a contestar unas preguntas sencillas y a realizar unos test para intentar conocer sus posibles problemas emocionales en relación con la talla baja.

A cada paciente le apliqué los siguientes test psicológicos: el W.I.S.C (escala de inteligencia de Weschler para niños) o el W.A.I.S (escala de inteligencia de Weschler para adultos), el C.P.Q. (cuestionario de personalidad para niños) o el H.P.S.Q. (cuestionario de personalidad para adolescentes) dependiendo de su edad, y por último el C.D.S. (escala de depresión para niños).

WISC/ WAIS:

Utilicé en primer lugar el WISC / WAIS para evitar que la posible fatiga del niño alterase los resultados, y apliqué sólo diez de las pruebas, cinco

verbales y cinco manipulativas, eliminando los dígitos y laberintos que se denominan pruebas complementarias.

El material para la aplicación consta de:

- Manual: recoge tanto los aspectos técnicos como la normativa general y específica para su aplicación.
- Hoja de respuestas: Además de facilitar la recogida de las contestaciones, permite anotar observaciones sobre el sujeto.
- Hoja de perfil para la representación gráfica de los resultados.
- Cuadernillo que contiene los elementos 14, 15 y 16 de Aritmética, las tarjetas de Figuras incompletas y los modelos de los Cubos.
- Una caja con las tarjetas de las Historietas.
- Una caja con nueve cubos para la prueba de los Cubos y también utilizables para los tres primeros elementos de Aritmética.
- Cuatro cajas con los elementos de Rompecabezas.
- Plantilla de corrección para la prueba de las Claves.
- Cartulina en la que se muestra el orden de presentación de las piezas del Rompecabezas
- Material auxiliar como lápices, papel en blanco y un cronómetro.

El tiempo de aplicación varió un poco de unos niños a otros, aunque dentro de la limitación impuesta por el test para cada prueba, dependiendo de la capacidad para comprender las instrucciones, la concentración y el número de ítems que son capaces de contestar correctamente.

Una vez valorados los elementos de cada prueba y sumados los puntos obtenidos, el resultado del test es la puntuación directa en esa prueba,

qué anoté en la casilla final y trasladé al cuadro resumen de la portada en la hoja de respuestas (Tabla 10), en la columna de "puntuación directa". Al lado de esta columna existe otra, "puntuación típica", para recoger los resultados de la conversión, en una escala típica, según tablas elaboradas de acuerdo con la edad cronológica del sujeto (deben considerarse los años cumplidos) y que aporta el manual de la escala de Weschler.

Todos los resultados los transformé en puntuaciones típicas, prescindiendo de las puntuaciones directas. Las puntuaciones típicas son más significativas y permiten posteriores cálculos aritméticos.

Tabla 10. Cuadro resumen de puntuaciones de la hoja de respuestas.

CUADRO RESUMEN DE PUNTUACIONES		
Prueba	Puntuación directa	Puntuación típica
Información		
Comprensión		
Aritmética		
Semejanzas		
Vocabulario		
Puntuación Verbal		
Figuras incompletas		
Historietas		
Cubos		
Rompecabezas		
Claves		
Puntuación manipulativa		
Puntuación total		

La suma de las puntuaciones típicas en las cinco pruebas verbales fundamentales, constituye la puntuación típica del "total verbal". De la misma forma, la suma de las cinco puntuaciones típicas restantes constituye el "total manipulativo". La puntuación "total escala", es suma de las dos anteriores y por tanto la de las diez pruebas fundamentales. Para transformar en CI las puntuaciones típicas de los totales verbal, manipulativo y escala, utilicé las tablas de equivalencias que aporta el manual.

En el estudio comencé aplicando las pruebas manipulativas, que al paciente pueden parecerle más sencillas y amenas, en un intento por conseguir más fácilmente su colaboración y concentración.

Una vez que habían completado tanto las pruebas manipulativas como las verbales, les ofrecía un descanso de aproximadamente 20 minutos, aunque sólo 3 de los sujetos lo utilizaron al no considerarse cansados los demás.

CPQ/ HSPQ:

Seguidamente les proporcioné el cuestionario de personalidad para niños (CPQ) o el cuestionario de personalidad para adolescentes (HSPQ), dependiendo de su edad. Se compone de un cuadernillo con preguntas y de una hoja de respuestas con los datos de identificación y ejemplos.

No limité el tiempo, pero para agilizar la aplicación y mantener la concentración del niño, primero le expliqué en que consistía el test, y como debía completar la hoja de respuestas y luego le leí cada una de las preguntas en voz alta, mientras él iba rellenando la casilla correspondiente. La duración aproximada, de la prueba, fue de media hora.

Las contestaciones las puntué con ayuda de la plantilla de corrección construida sobre material transparente que aporta el manual y que se coloca sobre la hoja de respuestas de forma que coinciden los recuadros y en el margen los asteriscos existentes en ambos impresos.

En cada subescala concedí un punto a cada respuesta coincidente con la de la plantilla (según las instrucciones del CPQ), sumé los puntos y los anoté en el espacio correspondiente. Las puntuaciones oscilan de 1 a 10, considerándose dentro de la media de la población de referencia los valores entre 4,5 y 6,5.

Las escalas globales las obtuve, siguiendo las instrucciones del manual, através de la suma o la resta de las subescalas correspondientes a las que previamente se les aplica un coeficiente en función del sexo del paciente. A la puntuación total obtenida en cada escala también se le suma una constante según el sexo.

CDS:

En último lugar apliqué la escala de depresión infantil (CDS). Que se compone de 66 tarjetas con la redacción de los elementos, más cinco tarjetas de clasificación, y la correspondiente hoja de respuestas. Para la aplicación individual no es necesaria la plantilla de corrección, debiéndose utilizar cuando se realiza a grupos.

Para favorecer la concentración y la rapidez en las contestaciones, leí en voz alta las tarjetas mientras el niño rellenaba la hoja de respuestas. Una vez recogidas las respuestas, se puntuaban en una escala de 1 a 5 en la dirección del rasgo de la depresión, desde "muy en desacuerdo" a "muy de acuerdo". En los positivos se puntuaba al revés, de 1 a 5 desde "muy de acuerdo" a "muy en desacuerdo". Con la plantilla de corrección obtuve las puntuaciones directas de todas las subescalas.

Para obtener los totales depresivo y positivo, sumé los resultados de sus respectivas subescalas. Las puntuaciones directas han de transformarse en decatipos o en centiles, mediante una tabla que aporta el manual, permitiendo la comparación con un baremo de la población general y la observación de las posibles desviaciones (tabla 11).

Tabla 11. Baremo de referencia para la población control del CDS.

centil	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	TD	TP	decatip.
80-99	21-40	25-40	27-40	28-40	24-35	31-40	36-45	27-50	161-240	47-90	10-7
55-75	19-20	19-23	22-25	23-26	20-22	27-30	32-35	23-25	142-156	41-45	7-6
50	18	18	21	22	19	26	31	22	136	40	6
25-45	15-17	15-17	17-20	18-21	16-19	22-25	28-30	19-21	119-134	35-39	5-4
1-20	0-14	0-13	0-15	0-17	0-14	0-21	0-26	0-18	0-114	0-33	4-1
media	17,48	19,05	21,01	22,45	19,21	25,97	30,99	22,51	138,51	40,01	media
desv. típica	4,37	6,11	6,24	6,21	5,24	5,98	5,60	5,26	27,79	8,28	desv. típica

ENCUESTA:

Después de completar los test, hice pasar a los padres al despacho y comentamos el cuestionario junto con el paciente. En dicho cuestionario exploré los siguientes datos:

- Evolución, a su juicio, durante los primeros años de vida, del peso, la talla y el apetito, así como posibles enfermedades no reflejadas en la historia hospitalaria.
- Características familiares:
 - edad, sexo y características físicas de cada miembro.
 - profesión y estudios de los padres.
 - edad de la menarquia en la madre y las hermanas.
 - relaciones familiares, situaciones de orfandad, separación de la pareja,...
- Características de los amigos del niño (número, edad, sexo, estatura) y si tiene problemas en su relación con ellos.
- Valoración del rendimiento escolar y comentarios sobre la adaptación a la escuela y expectativas de futuro.

RESULTADOS:

ENCUESTA:

EVOLUCIÓN:

Los padres observaron una escasa ganancia estatural en los primeros años de vida en el 72,5% (Tablas 9,12) a pesar de que no presentaron ninguna enfermedad (Tablas 12, 13. Gráfica 6). La ganancia ponderal es correcta en el 52,5% de los niños, así como el apetito (Gráfica 5).

Tabla 12. Evolución de peso y talla en los primeros años de vida.

GANANCIA PONDOESTATURAL	PESO	TALLA
ADECUADA	19	11
MUCHA	2	0
ESCASA	19	29

Gráfica 5. Evolución pondoestatural en los primeros años de vida.

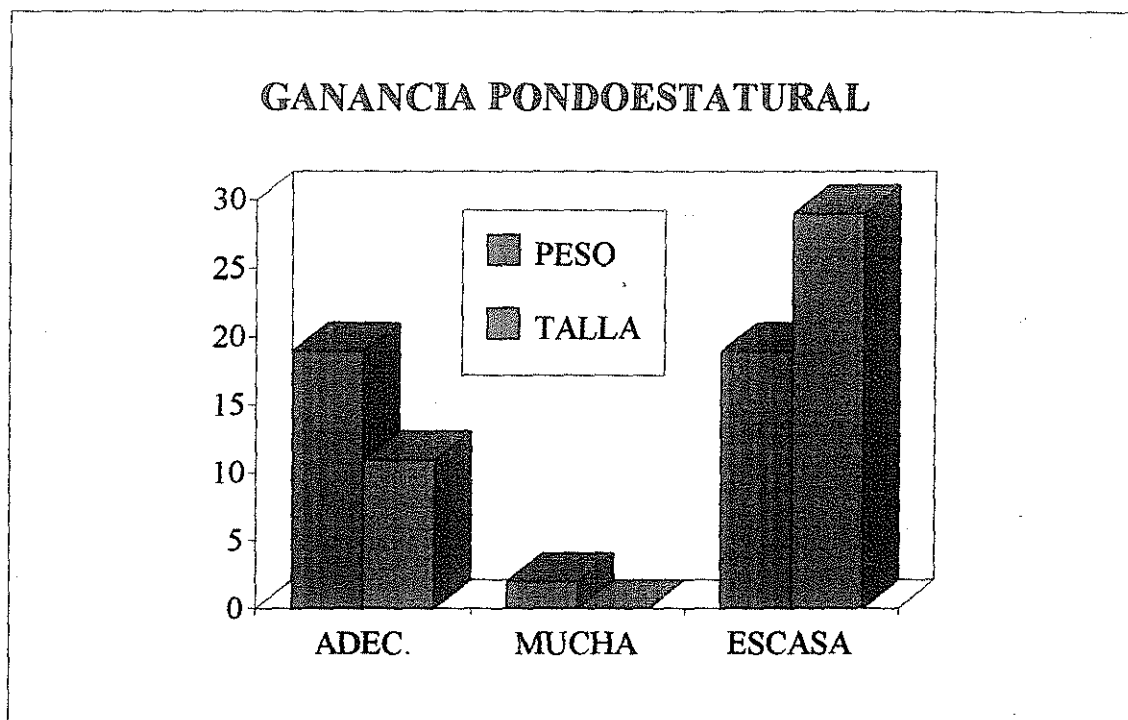
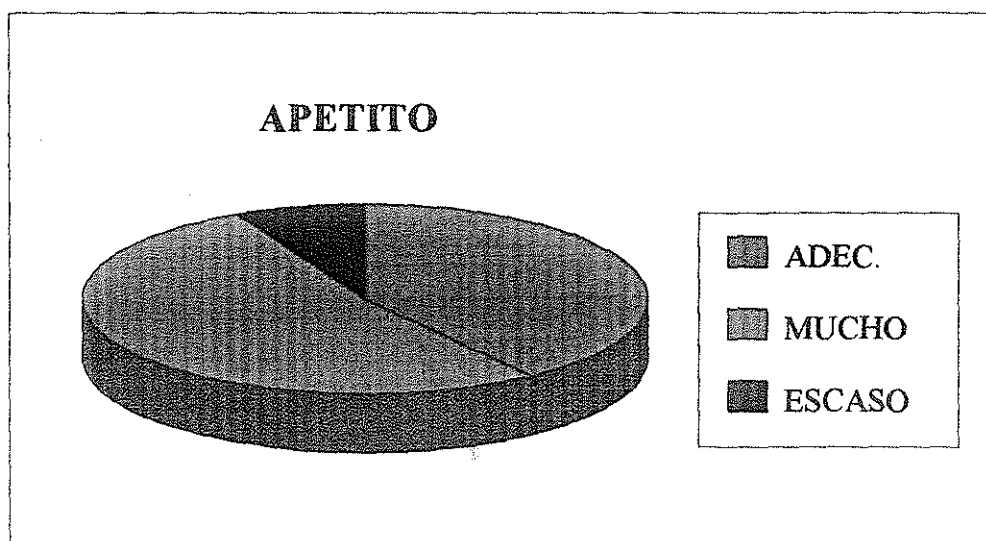


Tabla 13. Características del apetito en los primeros años de vida.

APETITO	N	%
ADECUADO	16	40
MUCHO	3	7,5
ESCASO	21	52,5

Gráfica 6. Características del apetito durante los primeros años de vida.



Cuando relacioné el apetito con el sexo y considerando sólo a los que tienen un apetito escaso, el 25% fueron niños y el 27% niñas (Tabla 14).

Tabla 14. Relación apetito y sexo.

APETITO/SEXO	H	M
ADECUADO	11 (27%)	5 (12,5%)
MUCHO	2 (5%)	1 (2,5%)
ESCASO	10 (25%)	11 (27%)

Observé que, entre los niños, el porcentaje de individuos que tienen un apetito normal es 47,8% y escaso 43,4%; en las niñas, el apetito es adecuado en el 29,4% de los casos y escaso en el 64,7% (Tabla 15).

Tabla 15. Relación del apetito con cada sexo.

APETITO/SEXO	H (nº 23)	M (nº17)
ADECUADO	47,8%	29,4%
MUCHO	8,6%	5,8%
ESCASO	43,4%	64,7%

Al estudiar el apetito en relación con el diagnóstico, se observa que entre los que tienen apetito escaso el 7,5% son retrasos constitucionales del crecimiento, el 22,5% son tallas bajas familiares y el 22,5% son formas asociadas (Tabla 16).

Tabla 16. Relación apetito/diagnóstico.

APETITO/DIAGNÓSTICO	RCC	TBF	RCC TBF
ADECUADO	6 (15%)	4 (10%)	6 (15%)
MUCHO	1 (2,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
ESCASO	3 (7,5%)	9 (22,5%)	9 (22,5%)

En el retraso constitucional del crecimiento, el 60% tienen un apetito adecuado frente al 30% que tienen poco apetito. En la talla baja familiar, el 28,5% tienen buen apetito comparado con el 64,2% de los que tienen poco.

En las formas asociadas, comen adecuadamente el 37,5% frente a un 56,2% de los que comen mal (Tabla 17).

Tabla 17. Relación del apetito con cada uno de los diagnósticos.

APETITO/DIAGNÓSTICO	RCC (n°10)	TBF (n°14)	RCC TBF (16)
ADECUADO	60%	28,5%	37,5%
MUCHO	10%	7,1%	6,2%
ESCASO	30%	64,2%	56,2%

NIVEL ECONÓMICO-CULTURAL:

El nivel socioeconómico de las familias lo establecí, fundamentalmente, basándome en el nivel de estudios, la profesión y el trabajo de ambos padres (Tabla 19).

Los estudios pueden ser primarios, secundarios, formación profesional y universitarios. En uno de los casos, la madre debido a su nivel socioeconómico y a una sordera secundaria a una proceso infeccioso adquirido durante la infancia, no sabe leer ni escribir (Tablas 18 y 19).

Tabla 18. Distribución por nivel de estudios de los padres.

	analfabet.	Primarios	F. Profesional	Secundarios	Universitarios
Estudios Padre	0	22	4	8	6
%	0	55,00%	10%	20,00%	15%
Estudios Madre	1	25	4	9	1
%	2,50%	62,50%	10%	22,50%	2,50%

Tabla 19. Características económico-culturales de los padres.

Nº	estudios padre	estudios madre	profesión padre	profesión madre	nivel social
1	primar.	secund.	obr. cualif.	administr.	medio
2	f. profes.	f. profes.	titulad. med.	administr.	medio
3	secund.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio
4	primar.	f. profes.	obr. cualif.	administr.	medio
5	f. profes.	secund.	administr.	ob. cualif.	medio
6	secund.	f. profes.	administr.	ob. cualif.	medio
7	secund.	secund.	administr.	S.L.	medio
8	universit.	primar.	titulado med.	S.L.	medio/alto
9	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
10	secund.	secund.	titulad. med.	administr.	medio
11	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
12	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	bajo
13	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	bajo
14	primar.	primar.	obr. cualif.	no cualif.	medio/bajo
15	universit.	secund.	titulad. super.	adminitr.	medio/alto
16	f. profes.	primar.	titulad. med.	S.L.	medio
17	f. profes.	primar.	administr.	S.L.	medio
18	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
19	primar.	primar.	obr. cualif.	no cualif.	medio/bajo
20	primar.	analf.	no cualif.	S.L.	bajo
21	secund.	f. profes.	obr. cualif.	administr.	medio
22	universit.	secund.	titulad. super.	S.L.	medio/alto
23	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
24	universit.	universit.	titulad. super.	titulad. super.	alto
25	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
26	primar.	primar.	no cualif.	no cualif.	medio/bajo
27	universit.	secund.	titulad. super.	obr. cualif.	medio/alto
28	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
29	primar.	primar.	obr. cualif.	obr. cualif.	medio
30	secund.	secund.	titulad. med.	S.L.	medio
31	universit.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio
32	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
33	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
34	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
35	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio
36	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
37	secund.	primar.	titulad. med.	S.L.	medio/alto
38	primar.	primar.	no cualif.	no cualif.	medio/bajo
39	primar.	primar.	obr. cualif.	S.L.	medio/bajo
40	secund.	secund.	titulad. med.	titulad. med.	medio/alto

Estudios:
 analfab.: analfabeto.
 primar.: primarios.
 secund.: secundarios.
 f. profes.: formación profesional.
 universit.: universitarios.

Profesión:
 no cualif.: no cualificado.
 obr. cualif.: obrero cualificado.
 administr.: administrativo.
 titulad. med.: titulado medio.
 titulad. super.: titulado superior.
 S.L.: sus labores.

El nivel de estudios es primario en el 55% de los padres y el 62,5 % de las madres. Los niveles de formación profesional y secundario son similares. Son universitarios el 15% de los padres y el 2,5% de las madres (Tabla 19).

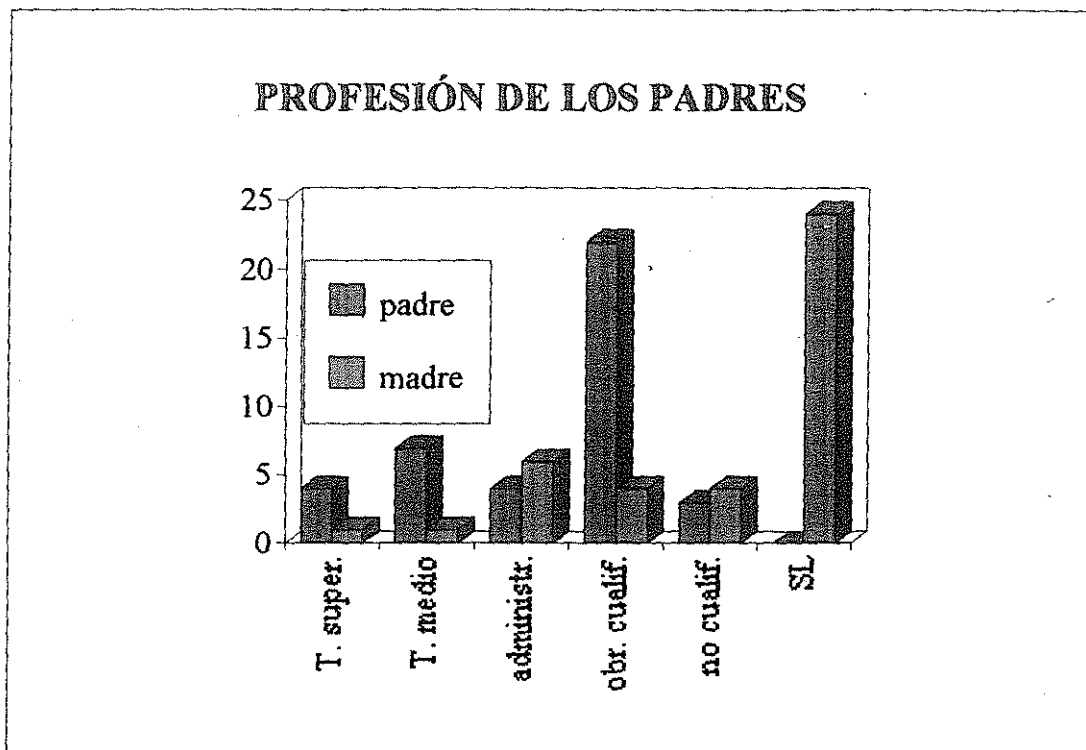
Las profesiones las dividí en 6 categorías según el nivel de formación que exijan: las que no precisan cualificación, los obreros cualificados (son los que adquieren cierto grado de especialización a través de la experiencia y/o cursos de capacitación), los administrativos, las que necesitan una titulación universitaria media y superior, y por último, los que se dedican a las labores del hogar (Tabla 19).

El porcentaje más alto de nivel profesional entre los padres es el de obrero cualificado (55%), seguido del que posee titulación universitaria media (17,5%). Entre las madres el 60% se dedica a las labores del hogar y por tanto sólo en el 40 % de los casos la fuente de ingresos familiares es doble (Tabla 20, Gráfica 7).

Tabla 20. Distribución por nivel profesional de los padres.

PROFESIÓN	padre	%	madre	%
T. super.	4	10	1	2,5
T. medio	7	17,5	1	2,5
Administr.	+	10	6	15
Obr. cualif.	22	55	4	10
No cualif.	3	7,5	4	10
SL	0	0	24	60

Gráfica 7. Profesión de los padres.



Con los datos, tanto de estudios como de profesión de ambos padres, establecí 5 niveles económico-culturales: bajo, medio-bajo, medio, medio-alto y alto (Tabla 18).

En el nivel bajo hay 3 familias (7,5%) que corresponden a aquellos padres que carecen de cualificación profesional, los ingresos familiares son escasos así como su nivel de estudios. Hay 16 casos (40%) en el medio-bajo donde se incluyen las familias en las que el padre es obrero con cualificación pero la madre permanece en el hogar, sólo hay una fuente de ingresos familiares y el grado de estudios es similar al del punto anterior.

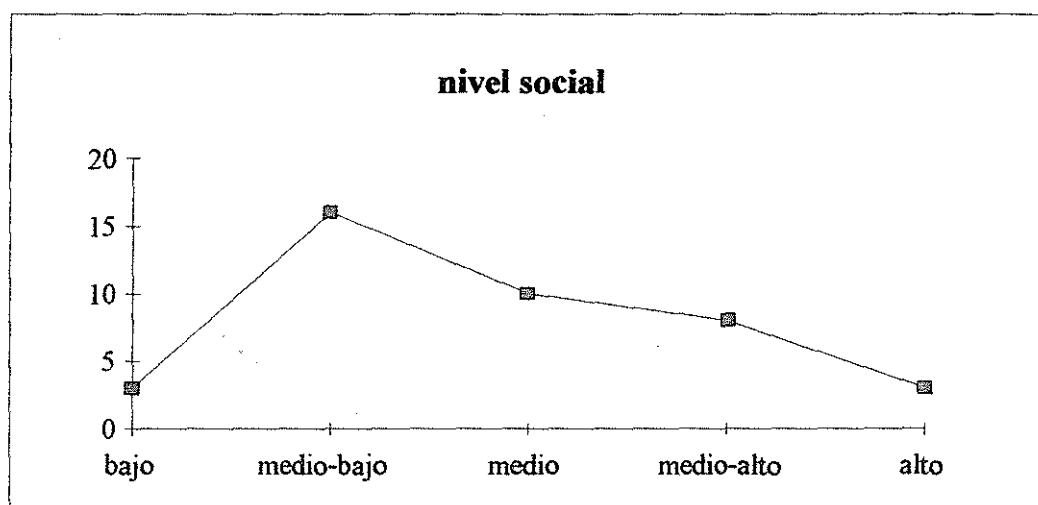
En el medio encontramos 10 niños (25%), sus padres son administrativos y obreros cualificados y la madre tiene también trabajo fuera de casa, con lo que la cantidad de dinero percibida es mayor, así como el nivel de formación.

Tabla 21. Distribución según nivel social.

		Nivel social			
Bajo	MedioBajo	Medio	MedioAlto	Alto	
3	16	10	8	3	
7,5%	40%	25%	20%	7,5%	

Dentro del medio alto, se incluyen los 7 titulados medios y un caso en el que el padre es titulado superior y la madre se dedica a las labores del hogar aunque con una buena formación cultural, en total es un 20%. Por último, en el nivel alto tenemos 3 familias (7,5%) en las que el padre es titulado superior y la madre posee, además de un buen nivel de estudios, otro empleo (tabla 18 y 21, gráfico 8).

Gráfico 8. Nivel económico-cultural de las familias.



RELACIONES SOCIALES:

Según los pacientes y sus padres, el número de amigos de sus hijos es alto en el 37,5%, suficiente en el 42,5% y escaso sólo en el 20% (Tablas 22 y 23, Gráfica 9).

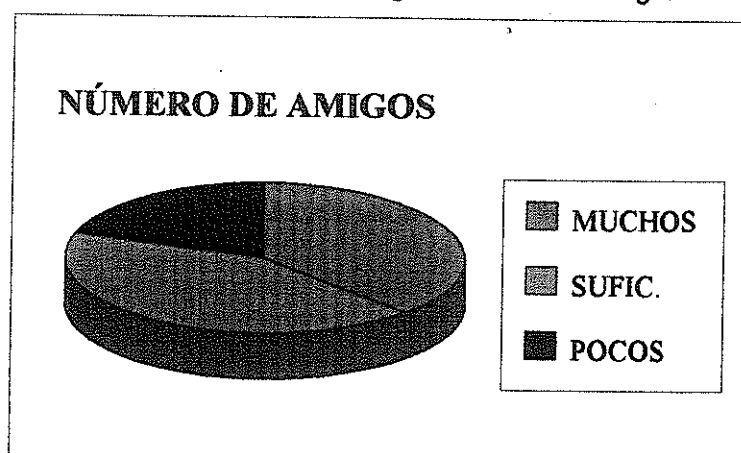
Tabla 22. Características de los amigos de los pacientes.

Nº	edad	sexo	nº amigos	edad amigos	talla amigos	problemas
1	14	H	pocos	mayores	mayor	no
2	16	H	suficientes	igual	mayor	no
3	15	H	muchos	igual	mayor	si
4	14	M	muchos	igual	mayor	si
5	16	M	muchos	igual	mayor	no
6	8	H	pocos	igual	mayor	no
7	11	H	pocos	menor	mayor	si
8	14	M	suficientes	igual	mayor	no
9	15	H	muchos	igual	mayor	no
10	13	H	muchos	igual	mayor	no
11	10	M	suficientes	igual	mayor	si
12	15	H	muchos	igual	mayor	no
13	13	H	muchos	igual	mayor	si
14	13	H	pocos	menor/igual	mayor	si
15	14	M	pocos	igual	mayor	si
16	11	M	muchos	menor/igual	mayor	si
17	14	M	suficientes	igual	mayor	si
18	14	H	suficientes	igual	mayor	no
19	10	H	muchos	igual	mayor	no
20	17	H	suficientes	igual	mayor	no
21	18	H	muchos	igual	mayor	no
22	16	H	suficientes	menor/igual	mayor	no
23	14	M	pocos	igual	mayor	si
24	17	H	suficientes	igual	mayor	no
25	8	H	suficientes	igual	mayor	si
26	12	M	muchos	igual	mayor	no
27	12	H	suficientes	igual	mayor	no
28	15	H	muchos	igual	mayor	no
29	14	M	suficientes	menores	mayor	si
30	13	M	suficientes	mayores	mayor	si
31	14	H	pocos	igual	mayor	si
32	15	M	suficientes	igual	igual/mayor	si
33	9	M	suficientes	menores	mayor	si
34	15	M	pocos	igual	igual/mayor	si
35	16	H	muchos	menor/igual	mayor	si
36	18	M	suficientes	igual	igual/mayor	si
37	17	M	muchos	igual	mayor	no
38	18	H	suficientes	igual	mayor	si
39	14	M	suficientes	igual	mayor	no
40	15	H	muchos	menor	mayor	no

Tabla 23. Distribución según nº de amigos.

AMIGOS	Nº	%
muchos	15	37,5
suficientes	17	42,5
pocos	8	20

Gráfica 9. Distribución según cantidad de amigos.



El 77,5 % de los pacientes se relaciona con individuos de su misma edad (tabla 24, gráfica 10). Tienen amigos mayores el 5% y menores el 17,5%.

Gráfica 10. Edad de los amigos.

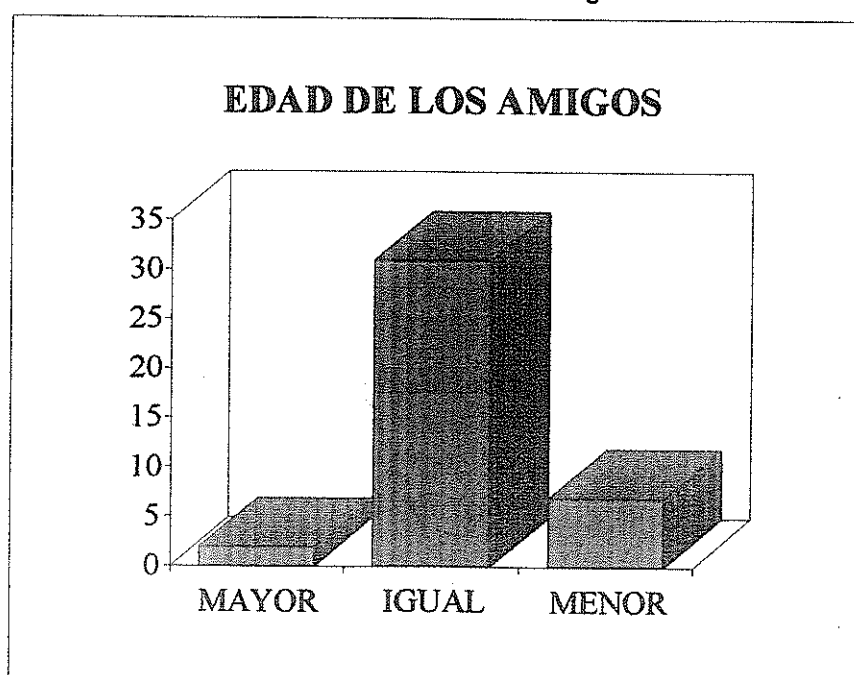


Tabla 24. Distribución según edad de los amigos.

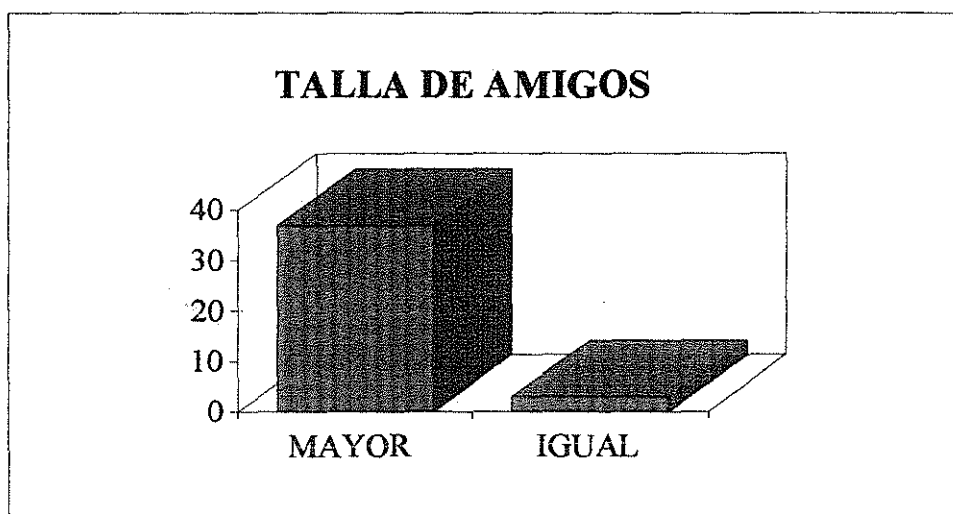
EDAD	Nº	%
MAYOR	2	5
IGUAL	31	77,5
MENOR	7	17,5

Ninguno de los niños del estudio tiene amigos de menor estatura que ellos. El 7,5% refiere que sus amigos son de su misma talla y en el 92,5% son los más bajos de su grupo (Tabla 25, Gráfica 11).

Tabla 25. Distribución según talla de los amigos.

TALLA	Nº	%
MAYOR	37	92,5
IGUAL	3	7,5

Gráfica 11. Talla de los amigos.



El 50% refiere que en numerosas ocasiones han sufrido burlas, por parte de sus familiares, amigos y compañeros, debido a su estatura.

RENDIMIENTO ESCOLAR:

El rendimiento escolar lo establecí basándome en la media de las notas de los 4 últimos cursos y en los comentarios de los padres sobre la capacidad para estudiar del niño.

Obtienen unos resultados por debajo de la media 9 niños, es decir, suspenden siempre algunas de las asignaturas en las convocatorias de Junio y Septiembre repitiendo en alguna ocasión el curso académico. 17 (42,5%) de los pacientes tienen unas calificaciones medias. Suelen sacar, como media, un aprobado y aunque en ocasiones han suspendido alguna asignatura en la convocatoria de Junio, siempre las recuperan en Septiembre no necesitando repetir el curso.

Con una media de notable hay 9 casos (22,5%) que corresponden a un nivel medio-alto y 5 (12,5%) con sobresaliente, es decir, con un rendimiento superior (Tabla 26, Gráfica 12).

Gráfica 12. Distribución por rendimiento escolar.

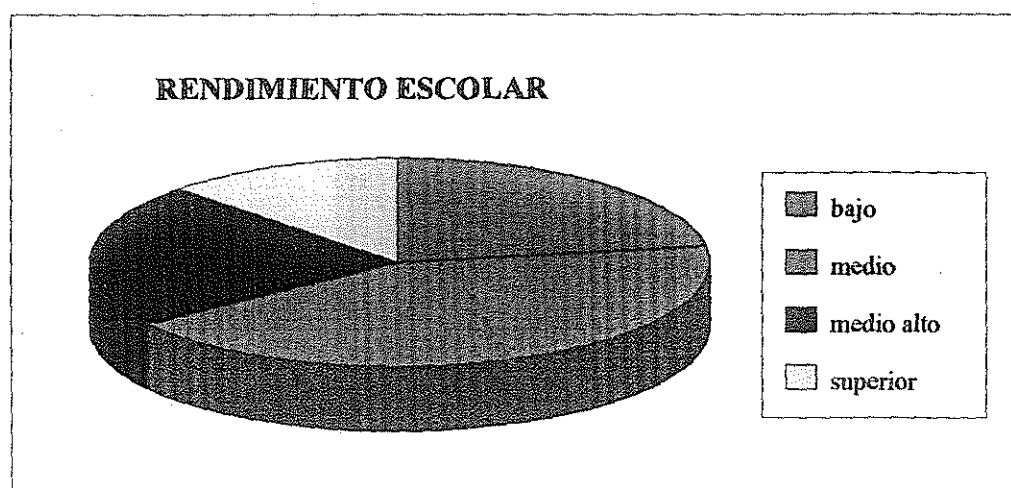


Tabla 26. Distribución según rendimiento escolar.

bajo	medio bajo	medio	medio alto	superior
9	0	17	9	5
22,5%	0%	42,5%	22,5%	12,5%

En la etapa de E.G.B. (educación general básica) se encuentran 18 niños (45%) de los cuales sólo obtienen un rendimiento bajo 2 (11%). El 55,5% tienen unos resultados medios y 33,3% por encima de la media.

Cursan estudios de B.U.P. (bachillerato unificado polivalente) 15 niños (37,5%) con: un rendimiento bajo en 13,3% (2 casos), medio en 33,3% (5 niños) y por encima de la media en 53,3% (8 pacientes). En formación profesional sólo hay 5 casos (12,5%) de los cuales 3 (60%) tienen escasos resultados y 2 (40%) están en la media (Tabla 27, Gráfica 13).

Gráfica 13. Distribución según nivel escolar.

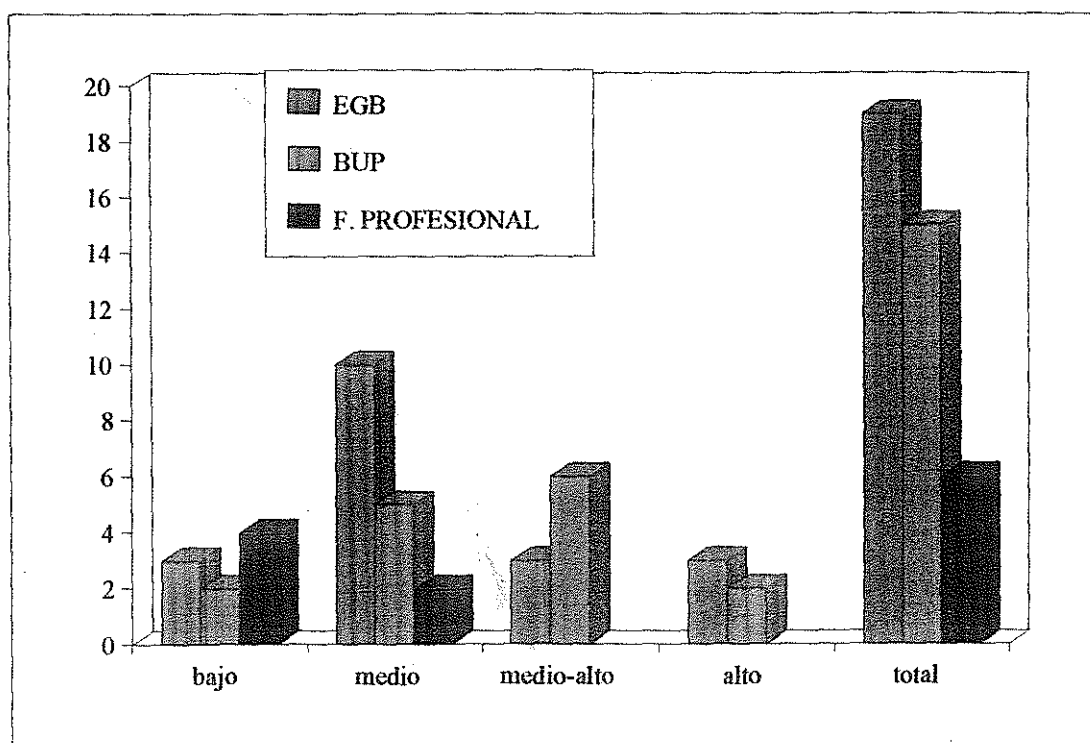


Tabla 27. Distribución según nivel escolar.

	bajo	medio	medio-alto	alto	total	%
EGB	3	10	3	3	19	47,5
BUP	2	5	6	2	15	37,5
F. PROFESIONAL	4	2			6	15

El rendimiento académico es distinto si lo valoramos desde el punto de vista del sexo. Hay 23 niños, de los cuales obtienen unos resultados bajos 6 (26%), medios 11 (47,8%), medio-altos 4 (17,3%) y altos 2 (8,7%). Las niñas son 17, de las cuales 3 tienen un rendimiento bajo (17,6%), 6 medio (35,2%), medio-alto 5 (29,4%) y 3 alto (17,6%) (tabla 28, gráfica 14).

Por tanto, los niños tienen calificaciones escolares bajas en el 26% de los casos, frente al 17,6% de las niñas. Los datos siguen una distribución normal y aplicando la prueba exacta de Fisher observamos una diferencia significativa entre ambos sexos ($p < 0,05$) con un error estandar de 1,3.

Gráfica 14. Relación del rendimiento escolar con el sexo

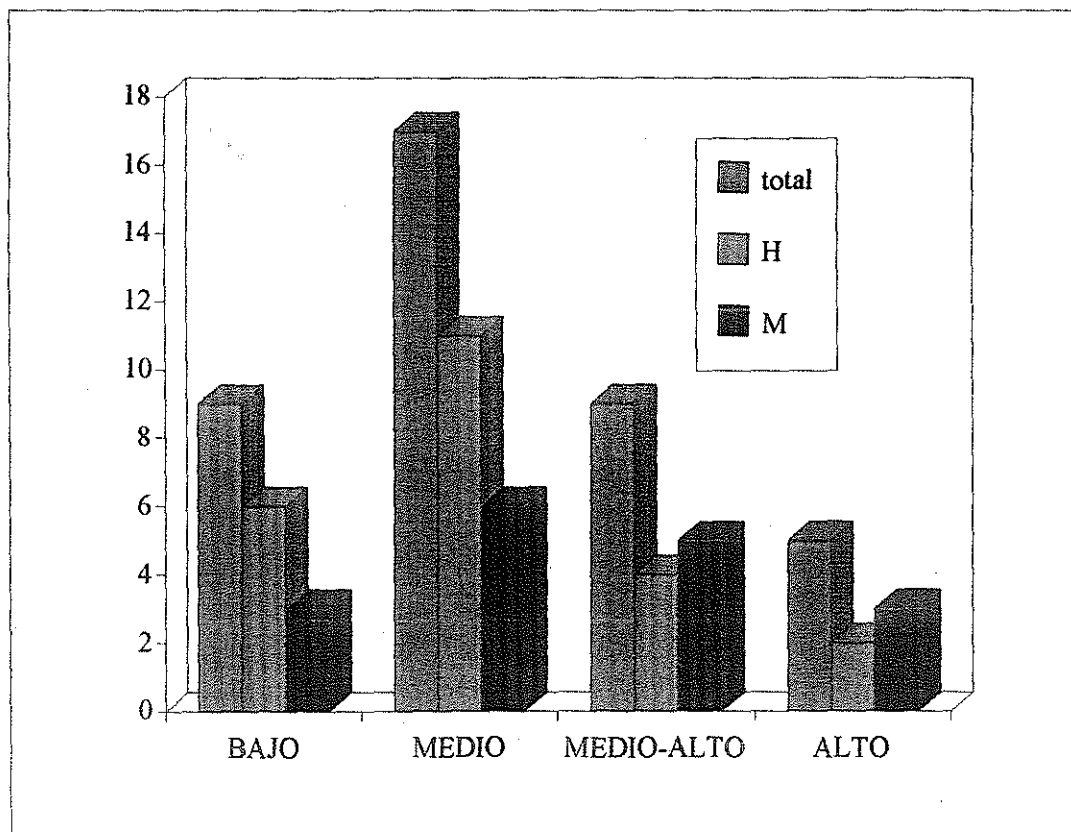


Tabla 28. Distribución según rendimiento escolar y sexo.

RENDIMIENTO	Nº	H	M
BAJO	9	6	3
MEDIO	17	11	6
MEDIO-ALTO	9	4	5
ALTO	5	2	3
TOTAL	40	23	17

Al estudiar el rendimiento escolar según el nivel sociocultural de las familias y para poder usar la prueba de χ^2 , agrupé el rendimiento escolar en tres categorías (bajo, medio y alto) y el nivel sociocultural en dos (bajo y medio-alto). Los resultados obtenidos son los siguientes:

La relación es muy significativa ($p < 0,001$), observándose en el nivel socioeconómico bajo un predominio del rendimiento escolar bajo (42,1%) seguido del alto (36,8%), mientras que en el nivel medio-alto predomina el rendimiento medio (61,9%) seguido por el alto (33,3%) y apenas existe el bajo (4,8%) (Tablas 29 y 30, Gráfica 15).

Gráfica 15. Relación entre el rendimiento escolar y el nivel sociocultural.

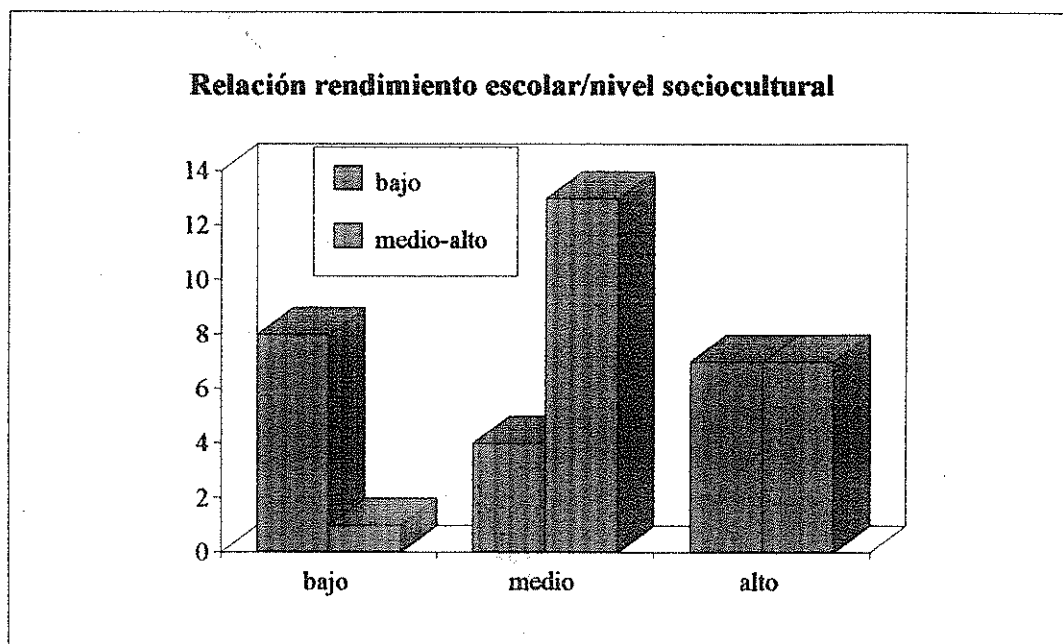


Tabla 29. Relación rendimiento escolar con nivel sociocultural.

rendimiento escolar	nivel sociocultural		
	bajo	medio-alto	total
bajo	8 (42,1%)	1 (4,76%)	9 (22,5%)
medio	4 (21,0%)	13 (61,9%)	17 (42,5%)
alto	7 (36,8%)	7 (33,3%)	14 (35,0%)
total	19	21	40

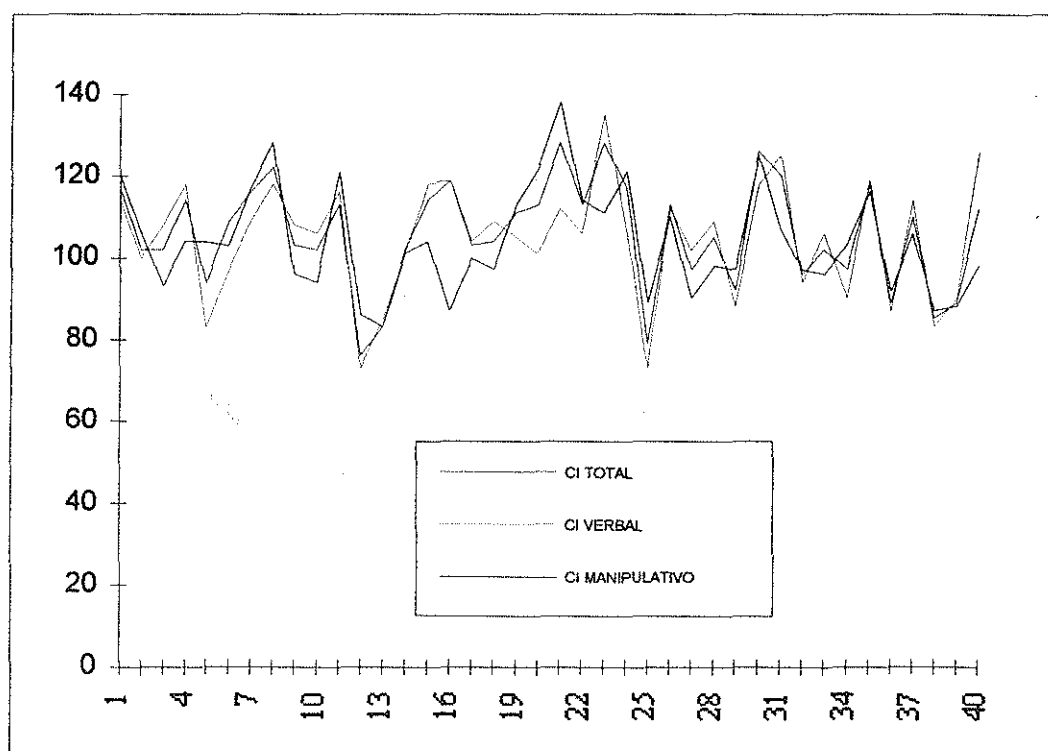
TEST:

Los resultados de los test aplicados a nuestros pacientes son:

1º- WISC/ WAIS:

Utilicé uno u otro test en función de la edad de los niños. Los datos pormenorizados aparecen en la tabla 30.

Gráfica 16. Relación rendimiento escolar, CI y nivel social.



Los resultados obtenidos son: un CI medio de 105,9 con una desviación típica de 13,19 y un intervalo entre 76 y 128. Los datos siguen una distribución normal, lo que permite la aplicación de pruebas paramétricas. Así aplicando la t de Student observamos que la diferencia de la media de nuestra

población (105,9) con respecto a la media de la población general (100) es significativa ($p < 0,01$). En el nivel superior hay 5 niños (12,5%), en el normal-alto 13 (32,5%), en el medio 16 (40%), en el normal-bajo 4 (10%) y en el inferior 2 (5%) (Tablas 30 y 31, Gráficas 16 y 17).

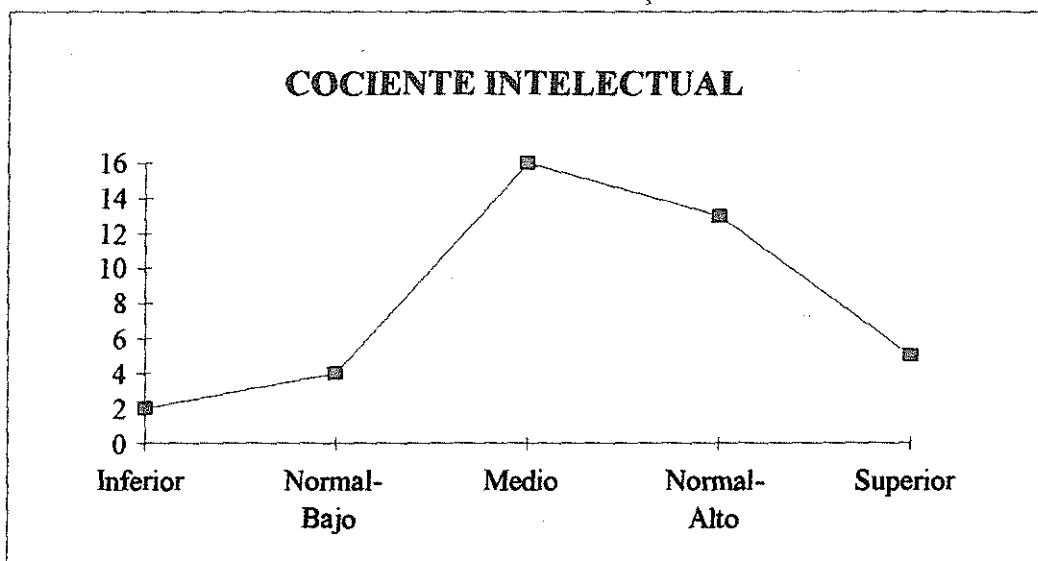
Tabla 31. Relación rendimiento escolar, CI y nivel social.

Nº	rendim. escolar	CI verbal	CI manipul.	CI total	nivel del CI	nivel social
1	medio	114	120	117	normal/alto	medio
2	medio	100	106	102	normal/alto	medio/alto
3	alto	108	93	102	normal/alto	medio/bajo
4	alto	118	104	114	normal/alto	medio
5	medio	83	104	94	medio	medio
6	medio	97	103	101	medio	medio
7	medio	109	117	116	normal/alto	medio
8	alto	118	128	122	superior	medio/alto
9	bajo	108	96	103	medio	medio/bajo
10	medio	106	94	102	medio	medio/alto
11	medio/alto	116	114	113	normal/alto	medio/bajo
12	bajo	73	86	76	inferior	medio/bajo
13	bajo	85	83	83	normal/bajo	medio/bajo
14	medio	101	101	102	medio	medio
15	medio	118	104	114	normal/alto	alto
16	medio/alto	119	87	105	normal/alto	medio/alto
17	medio	104	100	103	medio	medio
18	medio/alto	109	97	104	medio	medio/bajo
19	medio	105	113	111	normal/alto	medio
20	medio	101	122	113	normal/alto	bajo
21	medio/alto	112	138	128	superior	medio
22	medio	106	114	113	normal/alto	medio/alto
23	medio/alto	135	111	128	superior	medio/bajo
24	medio/alto	107	121	117	normal/alto	alto
25	bajo	75	89	79	inferior	medio/bajo
26	alto	112	110	113	normal/alto	bajo
27	medio	102	90	97	medio	alto
28	medio/alto	109	98	105	medio	medio/bajo
29	bajo	88	97	92	medio	medio
30	medio/alto	118	125	126	superior	medio/alto
31	alto	125	107	120	superior	medio/bajo
32	bajo	94	97	96	medio	medio/bajo
33	medio	106	96	102	medio	medio/bajo
34	medio	90	103	97	medio	medio/bajo
35	bajo	119	116	118	normal/alto	medio/bajo
36	bajo	87	92	89	normal/bajo	medio/bajo
37	medio/alto	114	106	110	normal/alto	medio/alto
38	bajo	83	87	85	normal/bajo	bajo
39	medio	90	88	89	normal/bajo	medio/bajo
40	medio	126	98	112	normal/alto	medio/alto

Tabla 30. Distribución por nivel de cociente intelectual.

Superior	Normal-Alto	Medio	Normal-Bajo	Inferior	total
5	13	16	4	2	40
12,50%	32,50%	40,00%	10,00%	5,00%	100

Gráfica 17. Nivel de cociente intelectual.



El estudio comparativo realizado entre ambos sexos dio los siguientes resultados (Tabla 32, Gráfica 18):

- Niños: media: 105, desviación típica: 13,64, error estandar: 2,84, el intervalo está entre 76 y 128.

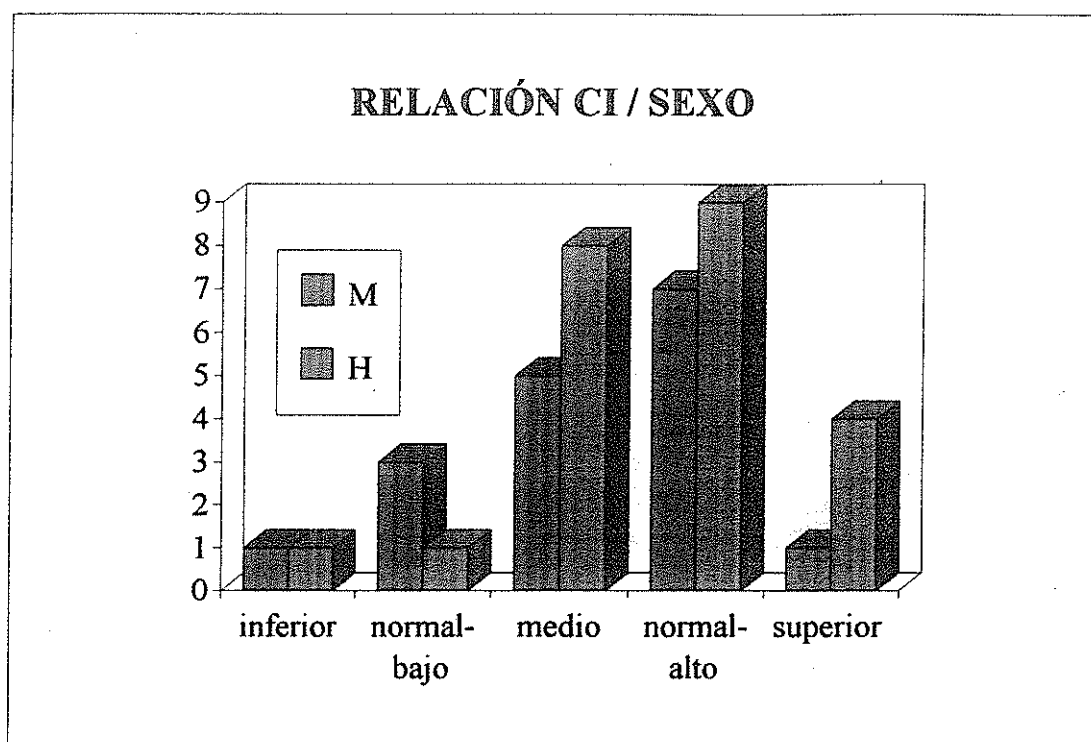
- Niñas: media: 107, desv. típica: 12,87, error estandar: 3,12, interv.: 89-128.

Aplicando la t de Student observamos que la diferencia con la media para la población general (100) es significativa ($p < 0.05$) para las niñas y casi significativo para los niños ($p < 0.1$). La diferencia entre ambas medias, según el sexo, no es significativa.

Tabla 32. Distribución del CI por sexos.

CI	inferior	normal-bajo	medio	normal-alto	superior
M	1	3	5	7	1
H	1	1	8	9	4

Gráfica 18. Relación de CI con sexo.



La comparación del CI con el diagnóstico (Tablas 33 y 34, Gráfica 19), muestra:

- Retraso constitucional del crecimiento: la media es 110,2 con una desviación típica de 12,45 y un intervalo entre 89 y 128
- Talla baja familiar: la media es 104 con una desviación típica de 15,1 y un intervalo entre 76 y 126
- Formas asociadas: la media es 104,8 con una desviación típica de 12,05 y un intervalo entre 83 y 128.

Tabla 33. Distribución del nivel intelectual en relación con el diagnóstico.

Diagnóstico	inferior	normal-bajo	medio	normal-alto	superior
RCC	0	1	2	5	2
TBF	2	1	4	6	1
RCC TBF	0	2	7	5	2

Gráfica 19. Relación de CI con diagnóstico.

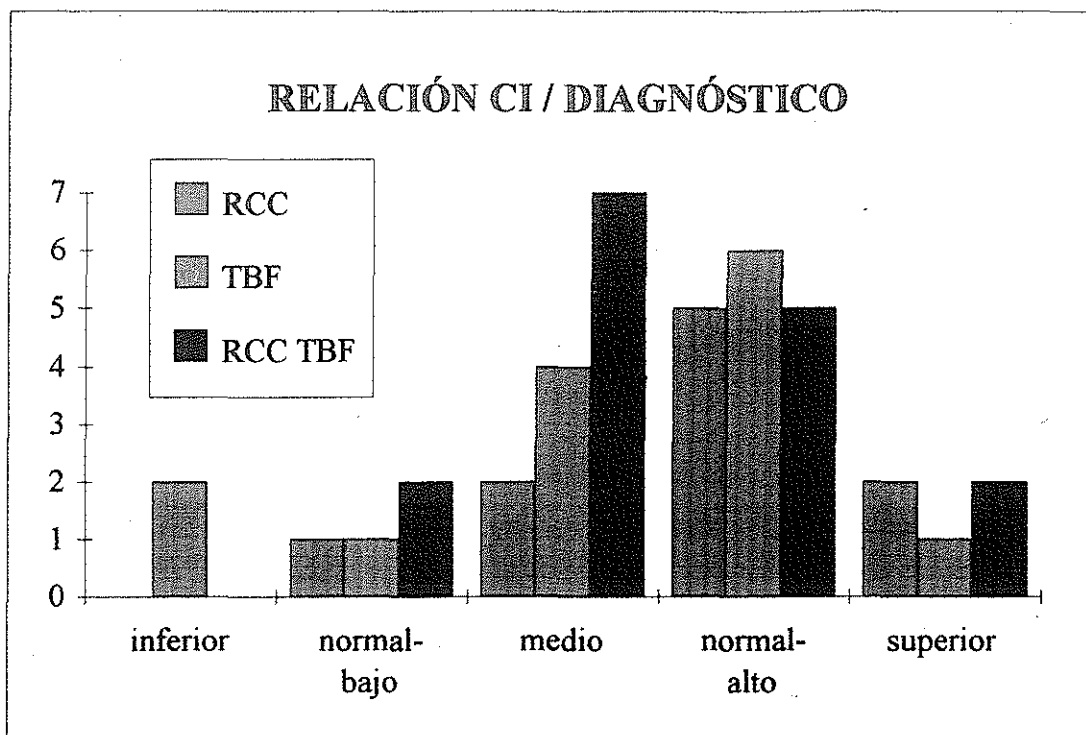


Tabla 34. Relación del CI con el diagnóstico.

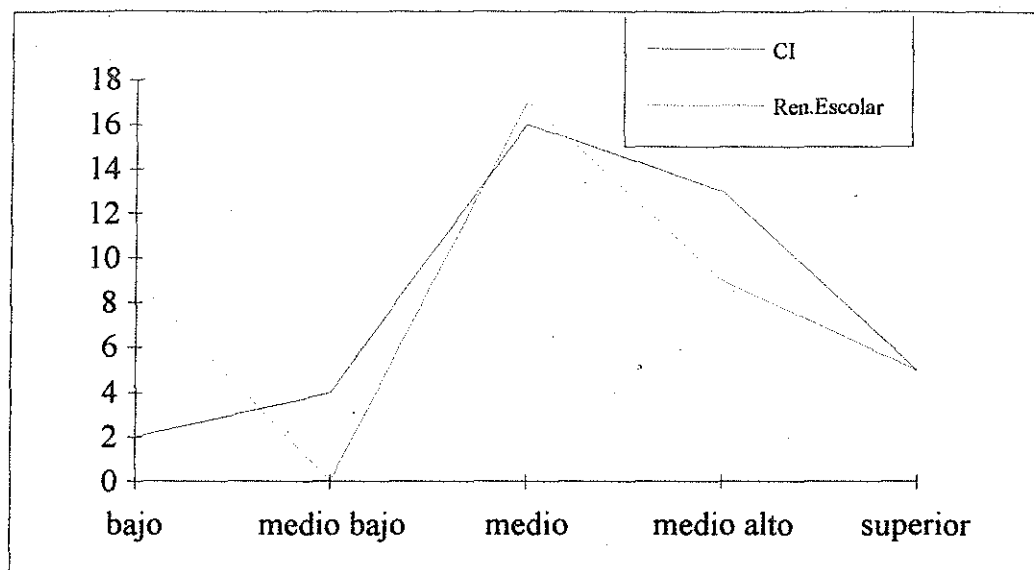
Diagnóstico	media	desv. típica	tamaño muestra	mínimo	máximo
RCC	110,2	12,45	10	89	128
TBF	104,07	15,10	14	76	126
RCC TBF	104,81	12,05	16	83	128

Mediante el análisis de la varianza se observa que las diferencias no alcanzan valores significativos. Mediante la prueba de Newman-Keuls y el análisis de la varianza, comparamos CI con rendimiento escolar y observamos que la relación entre ambas variables es fuertemente significativa. El CI crece con el rendimiento escolar en general y sobre todo en los niveles bajos. Esta tendencia se invierte entre medio-alto y alto, aunque la diferencia no es significativa (Tabla 35, Gráficas 20 y 21).

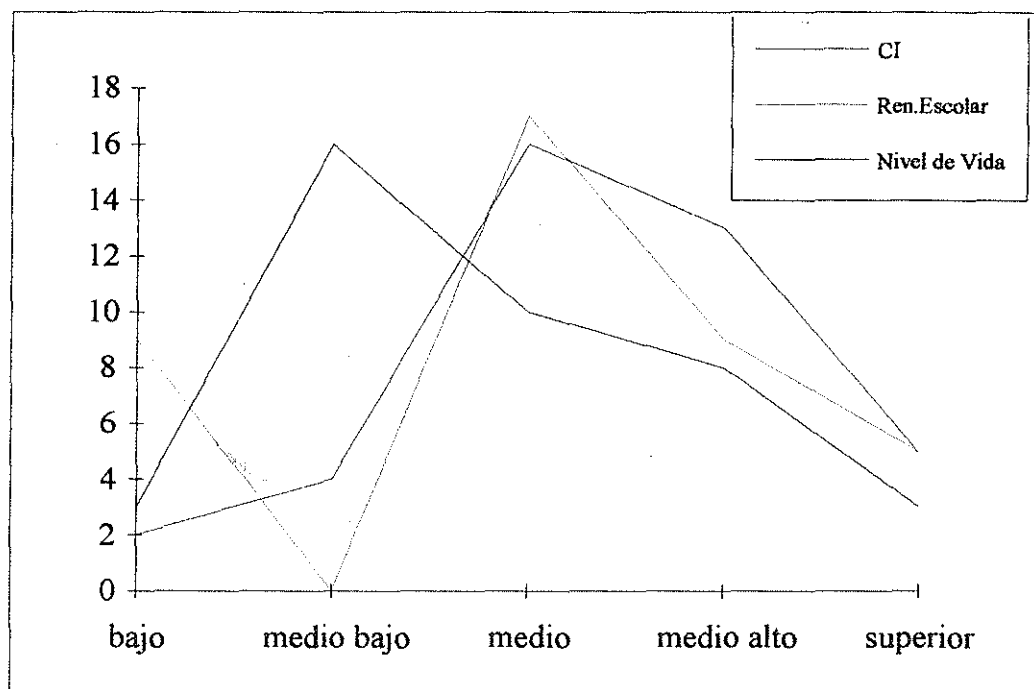
Tabla 35. Distribución de CI, rendimiento escolar y nivel social.

	bajo	medio bajo	medio	medio alto	superior
CI	2	4	16	13	5
Ren. Escolar	9	0	17	9	5
Nivel de Vida	3	16	10	8	3

Gráfica 20. Relación del CI con rendimiento escolar.



Gráfica 21. Relación entre CI, rendimiento escolar y nivel de vida.



Para relacionar el CI con el nivel socioeconómico, agrupé las categorías sociales en dos: media-alta y baja. El CI es significativamente mayor, al aplicar la t de Student, en el nivel medio-alto que en el bajo ($p < 0,05$).

tabla 36. Relación CI con nivel socioeconómico.

nivel social	bajo	medio-bajo	medio	medio-alto	alto
CI	103,66	100,3	108,6	113,25	109,33

nivel social	bajo	medio-alto
CI	104,2	111,5

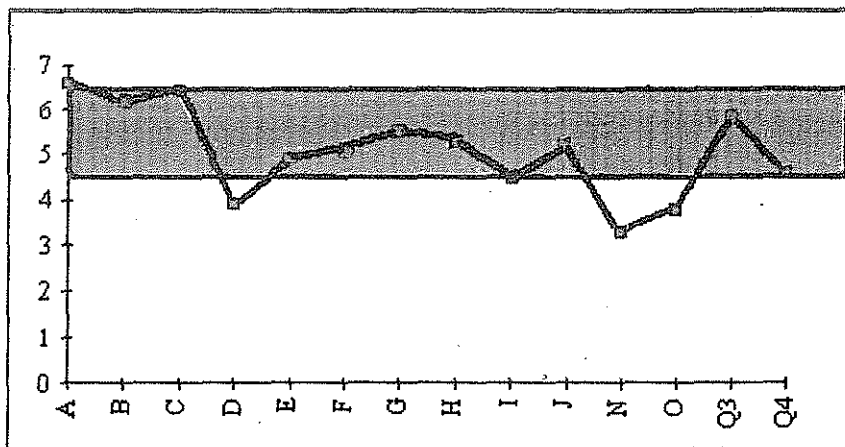
2º- CPQ/HSPQ:

Sólo consideré los factores globales Q I, QII y Q III, aunque el resto de los datos se encuentran reflejados en la tabla 37 y gráfica 22.

Tabla 37. Resultados de factores primarios de CPQ/HSPQ en nuestra muestra.

Nº	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	N	O	Q3	Q4
1	8	8	9	0	3	5	9	3	7	6	1	2	9	2
2	9	9	6	2	4	6	5	9	0	6	6	5	3	5
3	6	9	8	5	4	5	8	7	7	3	3	4	7	4
4	6	9	6	7	6	8	4	3	6	8	4	3	5	8
5	6	6	7	7	5	5	6	8	8	5	0	2	6	7
6	7	5	7	5	3	0	5	4	3	8	5	6	7	4
7	4	5	8	7	7	8	7	7	4	3	6	3	3	4
8	7	9	7	2	2	4	7	6	6	4	1	2	7	3
9	8	6	8	0	3	8	8	6	4	3	1	3	10	2
10	7	8	10	5	9	8	4	7	0	4	4	4	4	7
11	9	6	5	7	8	3	2	5	4	5	6	7	6	7
12	8	4	5	4	8	9	2	7	0	4	8	5	3	4
13	8	4	8	2	5	5	8	8	0	1	5	1	3	3
14	8	7	8	0	6	4	10	7	1	3	2	1	7	1
15	5	8	8	5	4	9	2	2	2	6	4	5	4	8
16	5	7	8	3	5	5	8	1	8	9	2	4	5	6
17	4	4	5	4	5	6	5	4	4	6	2	5	5	5
18	9	7	8	1	4	3	7	8	2	5	1	2	4	5
19	7	8	5	5	4	5	9	3	3	5	3	4	9	0
20	4	4	7	5	8	5	4	6	4	4	3	7	7	4
21	7	8	6	3	7	8	5	9	7	9	2	5	4	1
22	6	1	4	8	3	7	6	7	8	6	4	6	8	1
23	6	6	2	4	4	5	4	4	6	6	4	4	6	7
24	10	6	9	5	8	3	5	9	3	2	3	3	6	5
25	6	1	6	2	3	1	7	5	6	7	3	2	8	5
26	5	6	5	2	1	2	3	4	8	3	1	5	8	6
27	9	4	7	4	5	3	5	6	3	4	2	3	7	8
28	7	9	7	5	6	6	4	8	2	2	2	2	8	3
29	7	7	5	5	4	7	2	2	6	5	5	7	6	3
30	5	8	3	2	4	3	6	3	8	6	2	3	3	6
31	7	8	7	7	7	6	4	5	4	4	6	1	6	6
32	7	7	5	5	3	2	6	3	4	7	3	3	7	4
33	7	8	7	2	3	3	9	8	5	6	0	2	8	4
34	8	7	7	5	6	9	2	6	4	5	3	7	7	5
35	5	5	7	2	6	6	5	3	3	5	2	4	7	3
36	6	5	5	5	4	5	6	5	6	4	5	3	5	6
37	7	8	5	5	6	7	6	5	6	7	5	4	5	7
38	4	4	7	3	4	3	5	4	5	6	4	5	3	6
39	5	5	4	4	5	4	7	4	6	7	6	4	4	7
40	6	5	5	3	4	5	5	4	7	8	5	5	6	4
media	6,6	6,2	6,4	3,9	4,9	5,1	5,5	5,3	4,5	5,2	3,3	3,8	5,9	4,6

Gráfica 22. Media de los resultados del CPQ/HSPQ.



Como vimos anteriormente en la introducción, Q-I se corresponde con el factor ansiedad, Q-II con el factor introversión-extroversión y Q-III con el factor calma-excitabilidad/dureza. Los resultados (Tablas 37 y 38, Gráfica 23) obtenidos siguen una distribución normal, con lo que podemos aplicar pruebas paramétricas:

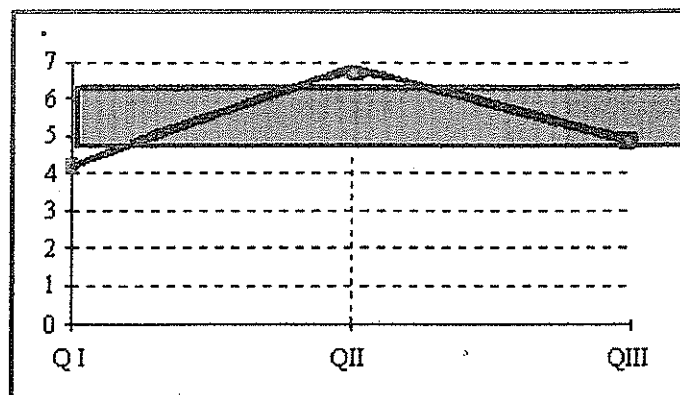
- Q-I: La media es de 4,26 con una desviación típica de 1,63, un error estandar de 0,25 y un intervalo entre 0,7 y 6,8. Aplicando la t de Student y comparando con los valores medios para la población general, obtenemos una diferencia significativa ($p < 0,01$). Por tanto, son niños con buen ajuste social, que encuentran la vida gratificante y suelen lograr lo que se proponen.
- Q-II: La media es 6,68 con una desviación típica de 1,57, un error estandar de 0,24 y un intervalo entre 3,9 y 10. Igual que el parámetro anterior, presenta diferencias significativas con respecto a la población general ($p < 0,001$). Son niños socialmente desenvueltos, con buena capacidad para lograr y mantener contactos con las demás personas.
- Q-III: La media es de 4,85 con una desviación típica de 2,02, un error estandar de 0,319 y un intervalo entre 1,1 y 10. Al aplicar la t de Student y comparar con la media de la población general, no obtenemos diferencias significativas. La sensibilidad de estos niños y su capacidad de relación con el

grupo están dentro de los límites de normalidad que Cattell dio como referencia en el test.

tabla 38. Resultados de factores secundarios de CPQ/HSPQ.

Nº	edad	diagnóstico	sexo	Q-I	Q-II	Q-III
1	14	tbf	H	1,5	8,6	1,1
2	16	tbf	H	2,9	7	7,4
3	15	rcc tbf	H	2,6	7,1	3,8
4	14	tbf	M	4,8	3,9	5,8
5	16	rcc tbf	M	4,7	5,7	4,4
6	8	tbf	H	5,6	6,6	2,6
7	11	tbf	H	4,5	5,9	7,8
8	14	rcc tbf	M	2,5	8,7	3,3
9	15	rcc tbf	H	1,4	10	1,9
10	13	rcc	H	2,5	5,6	9,1
11	10	rcc tbf	M	5,8	4	6,5
12	15	tbf	H	5,4	6,6	10
13	13	rcc tbf	H	2	9	7,4
14	13	rcc tbf	H	0,7	10	5
15	14	rcc tbf	M	5	4	7,5
16	11	tbf	M	5	6	3,7
17	14	tbf	M	6	6	5,7
18	14	rcc tbf	H	1,7	8	4,7
19	10	rcc tbf	H	4	8,4	4
20	17	rcc tbf	H	5,5	5,4	3,7
21	18	rcc	H	5,9	7	2,7
22	16	rcc	H	5,5	6,3	5,5
23	14	rcc tbf	M	5,7	6	4,5
24	17	rcc	H	4,5	8,8	4,4
25	8	tbf	H	3,9	7,3	2
26	12	tbf	M	4,9	7,5	1,8
27	12	tbf	H	2,9	6,7	4
28	15	rcc tbf	H	2	6,9	6,3
29	14	rcc	M	6	6	5,3
30	13	tbf	M	5,5	5,9	2,9
31	14	rcc	H	3,4	5	6,7
32	15	rcc tbf	M	5	7	3,5
33	10	rcc tbf	M	2,3	9	3,3
34	15	tbf	M	4	5,8	7,4
35	16	rcc	H	4,6	7,6	5
36	18	rcc	M	6	7	5
37	17	rcc	M	5,9	6,4	6
38	18	rcc tbf	H	6,8	4,8	4,3
39	14	tbf	M	6,2	4	4,5
40	15	rcc	H	5,4	6	3,7

Gráfica 23. Resultados de los factores globales.



La comparación de los valores medios obtenidos para cada uno de los factores con el sexo en la muestra, presenta:

- Q I:

- Niños: media: 3,7, desviación típica 1,72, error estandar: 0,35 y un intervalo entre 2,95 y 4,45. Mediante la t de Student obtenemos una diferencia significativa respecto a la media de la población general ($p < 0,01$)

- Niñas: media: 5,01, desviación típica: 1,15, error estandar: 0,27 y un intervalo entre 4,42 y 5,61. Aplicando la t de Student, no obtenemos diferencias significativas con respecto a la media de la población general.

La comparación de medias de las dos poblaciones, demuestra una diferencia significativa, mediante t de Student ($p < 0,01$). Por tanto, las niñas tienen un mejor ajuste social. La menor puntuación de los niños puede indicar una menor motivación para las tareas difíciles y por tanto, un menor rendimiento sobre todo a nivel escolar.

- Q II:

- Niños: media 7,15, desviación típica: 1,46, error estándar: 0,30 y un intervalo entre 6,52 y 7,78. Aplicando la t de Student, la diferencia es significativa ($p < 0,01$) respecto a la media de la población general.

- Niñas: media: 6,05, desviación típica: 1,52, error estándar: 0,36 y un intervalo entre 5,26 y 6,83. Con la t de Student la diferencia respecto a la media de la población general es significativa ($p < 0,05$).

Al comparar las medias de ambas poblaciones observamos una diferencia significativa, mediante t de Student ($p < 0,05$). Las niñas, como en el punto anterior, se aproximan más a la media de la población general y por tanto parecen tener un mayor equilibrio emocional. Los niños, según estos datos, son más extrovertidos que las niñas y tienen mayor capacidad para relacionarse con los demás.

- Q III:

- Niños: media: 4,91, desviación típica: 2,32, error estándar: 0,48 e intervalo entre 3,91 y 5,92. Con la t de Student no obtenemos diferencias significativas respecto a la media de la población general.

- Niñas: media: 4,77, desviación típica: 1,59, error estándar: 0,38 e intervalo entre 3,94 y 5,59. Aplicando la t de Student no obtenemos diferencias significativas respecto a la población general.

La comparación de las medias de las dos poblaciones, demuestra que no existen diferencias significativas.

El estudio de los tres rasgos de personalidad según el diagnóstico muestra que no hay una relación significativa estadísticamente para ninguna de las variables.

CDS:

Por último y después de realizar los test anteriores, apliqué el CDS (escala de depresión para niños) (Tabla 39).

tabla 39. Resultados de CDS en nuestra muestra.

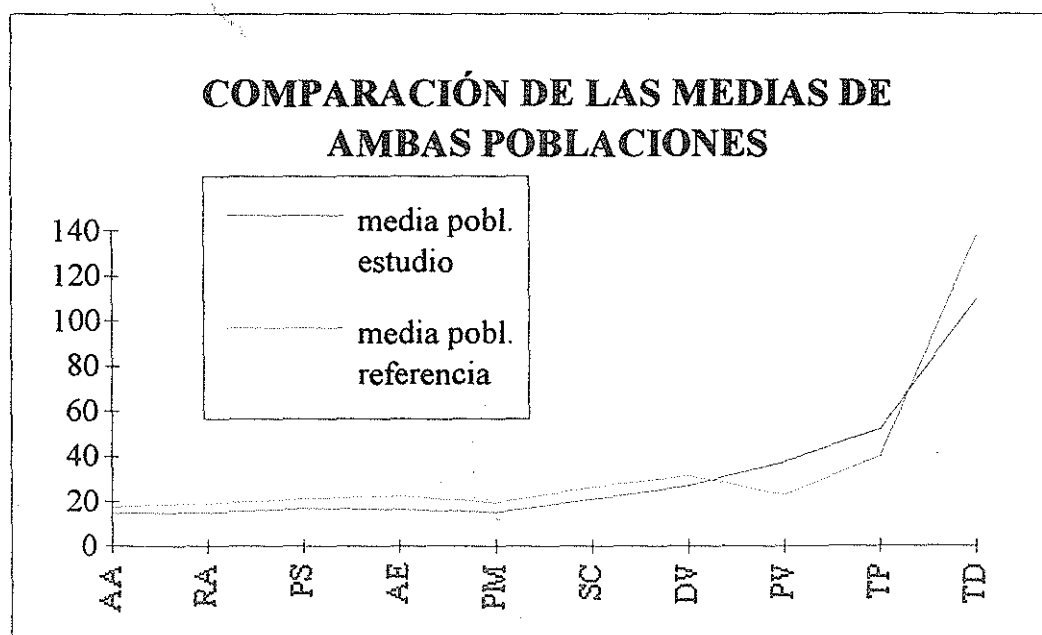
Nº	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	TP	TD
1	16	12	15	12	14	18	27	26	42	98
2	18	18	17	16	15	24	35	35	53	125
3	9	13	11	11	8	17	20	43	52	80
4	21	20	21	20	17	17	34	31	52	129
5	14	10	8	16	7	11	24	40	54	76
6	19	23	32	17	18	27	27	33	52	144
7	16	10	12	12	11	12	17	38	54	74
8	14	10	12	11	10	20	23	37	51	86
9	10	8	8	12	7	12	19	41	51	66
10	8	20	11	12	10	23	23	46	54	99
11	12	23	28	25	25	30	31	41	53	162
12	13	13	10	16	20	17	26	39	52	102
13	13	8	12	8	7	8	17	34	47	60
14	13	10	11	8	11	14	25	40	53	79
15	21	23	23	26	22	29	36	29	50	159
16	14	18	30	26	23	29	31	45	59	157
17	17	18	23	27	22	33	38	40	57	161
18	12	16	12	9	15	12	16	40	52	80
19	5	16	13	19	12	34	32	41	46	126
20	14	10	19	15	14	17	26	38	52	101
21	12	8	8	9	8	15	12	32	44	60
22	13	9	15	19	12	19	20	35	48	94
23	21	16	18	16	17	18	28	31	52	113
24	13	10	11	11	11	15	25	38	51	83
25	12	12	20	16	17	20	28	50	62	113
26	9	12	20	22	22	21	40	39	48	137
27	15	8	13	17	19	26	27	41	56	110
28	12	9	8	9	11	20	19	43	55	76
29	20	13	12	13	15	24	32	35	55	109
30	28	33	24	23	21	21	29	39	67	151
31	14	12	14	12	17	20	26	37	51	101
32	19	26	17	21	26	19	35	35	54	144
33	14	16	19	20	9	18	22	41	55	104
34	14	20	25	19	19	29	30	46	60	142
35	15	17	14	16	12	22	27	36	51	108
36	15	14	16	17	16	21	28	34	49	112
37	15	13	17	18	15	23	25	30	45	111
38	15	16	14	18	17	22	27	28	43	114
39	15	17	15	19	16	22	29	34	49	118
40	14	15	19	16	16	21	28	34	48	115
media	14,6	14,8	16,18	16,23	15,1	20,5	26,6	37,38	51,98	109,48

Los resultados del test CDS aplicado a cada niño se recogen, de forma pormenorizada, en la tabla 39. Comparé los resultados de los niños con talla baja variante de la normalidad con los de la población de referencia que aporta el manual de la escala de depresión, en su versión española, y que ha sido obtenida por ediciones T.E.A. a partir de una muestra de 843 niños de distintas edades y distintos centros escolares (Tabla 40, Gráfica 24).

tabla 40. Comparación estadística de la población estudio con la de referencia.

	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	TP	TD
media pobl. estudio	14,6	14,8	16,8	16,23	15,10	20,50	26,60	37,38	51,98	109,48
máximo-mínimo	28-5	33-8	32-8	27-8	26-7	34-8	40-12	50-26	67-42	162-60
DT pobl. estudio	4,11	5,59	6,06	5,13	5,12	5,99	6,19	5,24	4,49	28,65
media pobl. referencia	17,48	19,05	21,01	22,45	19,10	25,97	30,99	22,51	40,01	138,51
rango normalidad	20-15	23-15	26-15	26-18	23-15	30-22	35-27	26-19	45-34	156-119
DT pobl. referencia	4,37	6,11	6,24	6,21	5,24	5,98	5,6	5,26	8,28	27,79
signific. estadística	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05	P<0,05

Gráfico 24. Comparación de la media obtenida, para cada parámetro, por la población de niños con talla baja con la de la población de referencia.



Los resultados estadísticos, después de aplicar la *t* de Student, son (Tabla 40):

- AA: La media es 14,6, con una desviación típica de 4,11 y un intervalo entre 28 y 5. Presenta una diferencia significativa ($p < 0,05$) con respecto a la media de la población de referencia aportada por la escala de depresión que es 17,48, estando el intervalo entre 20 y 15. Por tanto parece que la capacidad del niño para experimentar sensaciones de alegría o diversión está disminuida en los niños con talla baja variante de la normalidad.

-RA: La media obtenida en los niños con talla baja es 14,88 con un intervalo entre 38 y 8 siendo la desviación típica de 5,59. Hay una diferencia significativa ($p < 0,05$) con respecto a la media de la población de referencia que es de 19,05, con un intervalo entre 23 y 11. RA se refiere al estado de ánimo depresivo del niño. Como en nuestra población los valores son inferiores a los de la escala, podemos decir que la presencia de un ánimo depresivo en nuestros niños está disminuida.

- PS: El intervalo de nuestra población está entre 32 y 8, con una media de 16,18 y una desviación típica de 6,06. Existe una diferencia significativa ($p < 0,05$) con la media de la población de referencia que es 21,01, el intervalo está entre 25 y 15. PS se refiere a las dificultades del niño en la interacción social, con problemas de aislamiento y soledad en el niño. En nuestra población estas dificultades parecen ser menores que las de la población de referencia.

- AE: La media es 16,23, con un intervalo entre 27 y 8 y una desviación típica de 5,13. La media de referencia es 22,45 con un intervalo entre 26 y 18. Hay diferencia significativa ($p < 0,05$) entre ambas medias. AE se corresponde con

actitudes del niño con respecto a su propia valía y sentimientos de baja autoestima. En los niños con talla baja, la puntuación obtenida es inferior, por tanto, dichos sentimientos están presentes en menor cuantía que en la población de referencia.

- PM: La media de la población estudiada es 15,1, con una desviación típica de 5,12 y un intervalo entre 26 y 7. La media de referencia es 19,1, con un intervalo entre 23 y 15. PM hace referencia a la preocupación del niño por la salud y la muerte. Los niños con talla baja obtienen una puntuación menor, por tanto, su preocupación con respecto a la enfermedad es menor y la diferencia con la población de referencia es significativa estadísticamente ($p<0,05$).

-SC: El intervalo está entre 34 y 8, la media es 20,5 y la desviación típica 5,99. La media de la población de referencia es 25,97 con un intervalo entre 30 y 22. SC se refiere a la autoinculpación del niño, que como podemos observar, está disminuida en los niños de nuestro estudio de forma significativa ($p<0,05$).

- DV: La media es 26,6, con una desviación típica de 6,19 y un intervalo entre 40 y 12. La media de referencia es 30,99, con un intervalo entre 35 y 27. La diferencia entre ambas poblaciones es significativa ($p<0,05$). DV se compone de una serie de ítems depresivos que no se pueden encuadrar en ninguno de los anteriores puntos. Como podemos observar, en los niños con talla baja la puntuación es menor.

- PV: La media es 37,38, el intervalo está entre 50 y 26 y la desviación típica es 5,24. La media de referencia es 22,51, el intervalo está entre 26 y 19. PV se corresponde con ítems positivos que no pertenecen a ninguna de las

subescalas positivas anteriores. La diferencia entre ambas poblaciones es significativa ($p < 0,05$) con mejores resultados entre los niños con talla baja variante de la normalidad.

-TP: En el total positivo, la media es 51,98 con un intervalo entre 67 y 42 y una desviación típica de 4,94. La media de referencia es 40,01, el intervalo está entre 45 y 34. Por tanto, la diferencia entre ambas poblaciones es significativa estadísticamente ($p < 0,05$) con una puntuación mayor en nuestros niños.

-TD: En el total depresivo los resultados son: la media es 109,48, el intervalo está entre 162 y 60, y la desviación típica 28,65. La media de referencia es 138,51, con un intervalo entre 156 y 119. La diferencia entre ambas poblaciones es significativa ($p < 0,05$) y los niños con talla baja obtienen menor puntuación en los ítems que corresponden con sentimientos depresivos.

Cuando comparamos los datos por sexos y aplicamos la *t* de Student, obtenemos los siguientes resultados (tabla 41 y gráfico 25):

- AA: La media para niños es 13,08 mientras que para niñas es 16,64, con una desviación típica de 3,1 y 4,5 respectivamente. La diferencia entre ambos sexos es significativa estadísticamente ($p < 0,05$). Las niñas se aproximan más a los valores de referencia del CDS con los que no presenta diferencia significativa, mientras que los niños mantienen dicha diferencia.

- RA: Los niños tienen una media de 12,73 y las niñas de 17,76. La diferencia entre ambos sexos es significativa, los niños se desvían hacia la izquierda mientras que las niñas se desvían hacia la derecha de la media de la población total con talla baja variante de la normalidad. Los niños presentan

diferencia significativa ($p < 0,05$) con la población control mientras que las niñas no.

- PS: La media de los niños es 13,86, como en los anteriores puntos se desvía hacia la izquierda de la media global mientras que la de las niñas (19,29) lo hace hacia la derecha con una diferencia significativa entre ambos sexos. Los niños tienen diferencia con respecto a la población control ($p < 0,05$) mientras que las niñas no.

- AE: La diferencia entre ambos sexos es significativa ($p < 0,05$) desviándose los niños (media 13,47) hacia la izquierda de la media global y las niñas (media 19,94) hacia la derecha. Con respecto a la población de referencia, los niños presentan diferencia significativa ($p < 0,05$) mientras que las niñas no.

- PM: La diferencia entre ambos sexos es significativa estadísticamente ($p < 0,05$), ya que los niños se desvían hacia la izquierda de la media de la muestra de talla baja variante de la normalidad, mientras que las niñas se desvían hacia la derecha. La media de los niños es 13,13 y la de las niñas es 17,76. Respecto a la población control del CDS, sólo los niños presentan diferencia significativa ($p < 0,05$).

- SC: La media de los niños es 18,91 mientras que la de las niñas es 22,64. Los niños no tienen diferencia estadística con la media global mientras que las niñas si, desviándose hacia la izquierda. La diferencia entre ambos sexos es significativa así como la media de los niños respecto a la población de referencia del CDS, mientras que las niñas no.

- DV: La media de los niños es 23,86 y la de las niñas es 30,29. La media de los niños se diferencia estadísticamente ($p < 0,05$), tanto de la media de la

población de referencia como de la de talla baja variante de la normalidad, desplazándose hacia la izquierda. La media de las niñas se desvía significativamente de la media global hacia la derecha aproximándose a la media de la población de referencia del manual, con la que no presenta diferencia significativa. La diferencia entre ambos sexos es significativa ($p < 0,05$).

- PV: La media de los niños es 37,73 y la de las niñas es 36,88. No hay diferencia significativa entre ambos sexos.

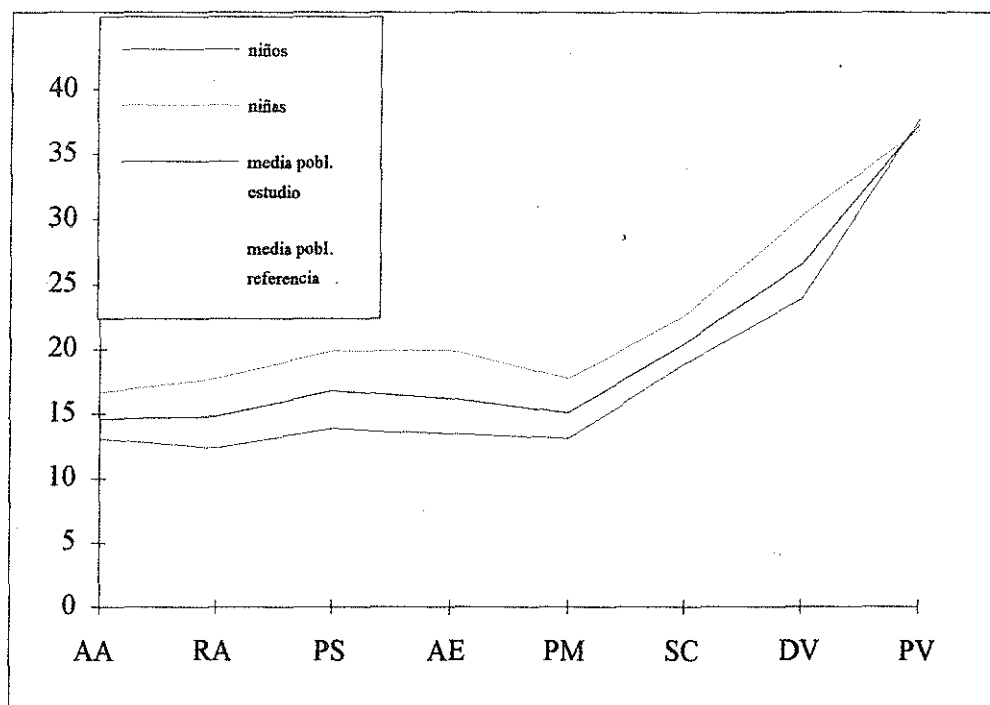
- TP: Los niños obtienen una media de 50,82 y las niñas de 53,52. No hay diferencia entre ambos sexos.

- TD: La media de los niños es 96 y la de las niñas 127,7. La diferencia entre ambos sexos es significativa. Los niños, tanto con respecto a la población de talla baja como con respecto a la población de referencia, se desvían hacia la izquierda, es decir, son menos depresivos. Las niñas se diferencia con respecto a la población bajita ($p < 0,05$), desviándose hacia la derecha y aproximándose a la población de referencia del manual con la que no mantiene diferencias significativas.

Tabla 41. Resultados de ambos sexos.

niños	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	TP	TD
Media	13,08	12,37	13,86	13,47	13,13	18,91	23,86	37,73	50,82	96
Máximo	19	23	32	19	20	34	35	50	62	144
Mínimo	5	8	8	8	7	8	12	26	42	60
desv. típica	3,10	4,21	5,19	3,59	3,85	5,80	5,49	5,44	4,49	22,61
niñas	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	TP	TD
Media	16,64	17,76	19,92	19,94	17,76	22,64	30,29	36,88	53,52	127,7
Máximo	28	33	30	27	26	33	40	46	67	162
Mínimo	9	10	8	11	7	11	22	29	45	76
desv. típica	4,51	6,04	5,87	4,58	5,52	5,72	5,18	5,08	5,23	26,67

Gráfica 25. Relación entre los valores medios de ambos sexos con la media de la población global de talla baja variante de la normalidad y la de referencia del CDS.



Cuando relacionamos los datos con el diagnóstico y aplicamos la t de Student, obtenemos los siguientes resultados (tabla 42):

- AA: Los valores medios son: RCC: 13,9, RCC-TBF: 13,62 y TBF 16,21. No hay diferencias significativas entre las tres muestras. Los RCC y RCC-TBF si tienen diferencia significativa ($p < 0,05$) con la población control del manual, desviándose hacia la izquierda. Parecen disfrutar menos de las situaciones alegres.
- RA: La media es: RCC: 13,1, RCC-TBF: 14,37 y TBF: 16,21. No hay diferencias significativas entre las muestras. Si comparamos los resultados con la media del manual, los TBF no presentan diferencia. Los RCC y RCC-TBF se desvían hacia la izquierda presentando diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

- PS: Media RCC: 13,7, RCC-TBF: 14,56, TBF: 19,78. Los niños con TBF obtienen puntuaciones significativamente ($p<0,05$) más altas que los de las otras dos muestras, sin embargo se aproximan a la media del grupo control del manual con la que no presentan diferencias.

Los niños con RCC y RCC-TBF se diferencian significativamente ($p<0,05$) de la media de la población control, obteniendo puntuaciones más bajas sobre todo los RCC. Por tanto podemos decir que los niños con RCC son los que menos dificultades sociales tienen y los niños con TBF los que más, aunque ambos estarían incluidos dentro del rango de normalidad que aporta el manual del CDS.

- AE: La media es RCC: 14,3, RCC-TBF 15,25, TBF: 18,71. Los tres grupos presentan diferencias significativas ($p<0,05$) con la población control, obteniendo menos puntuación en la presencia de sentimientos de baja autoestima. Entre los tres diagnósticos también hay diferencias significativas. Los TBF son los que peor puntúan en el concepto de sí mismos de los tres grupos.

- PM: La media es RCC: 13,2, RCC-TBF: 13,62, TBF: 18,14. Las TBF no presentan diferencias con la media del grupo control pero si con el resto de los diagnósticos. Los RCC-TBF y los RCC se diferencian de la población control de forma significativa, sobre todo los RCC. Por tanto, los niños con TBF tienen mayor puntuación en los ítems que valoran la preocupación por la salud que el resto de los niños con talla baja.

- SC: Media RCC: 20,3, RCC-TBF: 18,81, TBF: 22,57. No hay diferencias significativas entre los tres diagnósticos.

- DV: Media RCC: 24,6, RCC-TBF: 25, TBF: 29,85. Las TBF se desvían de forma significativa ($p < 0,05$) de los otros dos grupos, aproximándose a la media control. Los RCC y las RCC-TBF presentan diferencias significativas con el grupo del manual presentando un menor grado de sentimientos depresivos.

- PV: Media RCC: 35,7, RCC-TBF: 37,62, TBF: 38,28. No hay diferencias significativas entre los tres diagnósticos. Se desvían de la media control de forma significativa ($p < 0,05$) y por tanto los sentimientos positivos son más intensos entre los niños con talla baja variante de la normalidad, sin diferencia desde el punto de vista del diagnóstico.

-TP: Media RCC: 49,6, RCC-TBF: 51,25, TBF: 54,5. Los tres grupos se desvían de la media de la población de referencia, con una mayor puntuación, de forma significativa ($p < 0,05$). Entre los distintos diagnósticos, los RCC obtienen menor puntuación que los otros dos grupos de forma significativa.

-TD: Media RCC: 99,2, RCC-TBF: 101,62, TBF: 125,78. Respecto a la media global, sólo los niños con TBF tienen diferencias significativas ($p < 0,05$), serían más depresivos con respecto a los otros dos grupos aproximándose a la media de la población control con la que no presenta diferencias.

Tabla 42. Resultados según el diagnóstico.

escalas CDS	AA	RA	PS	AE	PM	SC	DV	PV	TP	TD
media RCC	13,9	13,1	13,7	14,3	13,2	20,3	24,6	35,7	49,6	99,2
media RCC-TBF	13,6	14,37	14,56	14,25	13,62	18,81	25	37,62	51,52	101,6
media TBF	16,2	16,71	19,78	18,71	18,14	22,57	29,85	38,28	54,5	125,8
d. típica RCC	2,99	3,66	3,26	3,33	3,01	3,16	5,46	4,29	3,53	16,85
d. típica RCC-TBF	4,14	5,69	5,69	5,88	6,28	7,18	6,19	4,84	3,33	32,27
d. típica TBF	4,52	6,4	6,6	4,56	3,41	5,76	5,7	6,29	6,33	24,92
media muestra	14,6	14,87	16,17	16,22	15,1	20,5	26,6	37,37	51,97	109,5
media control	17,48	19,05	21,01	22,45	19,21	25,97	30,99	22,51	40,01	138,5

Gráfico 26. Relación entre las medias de las subescalas del CDS de las distintas muestras.

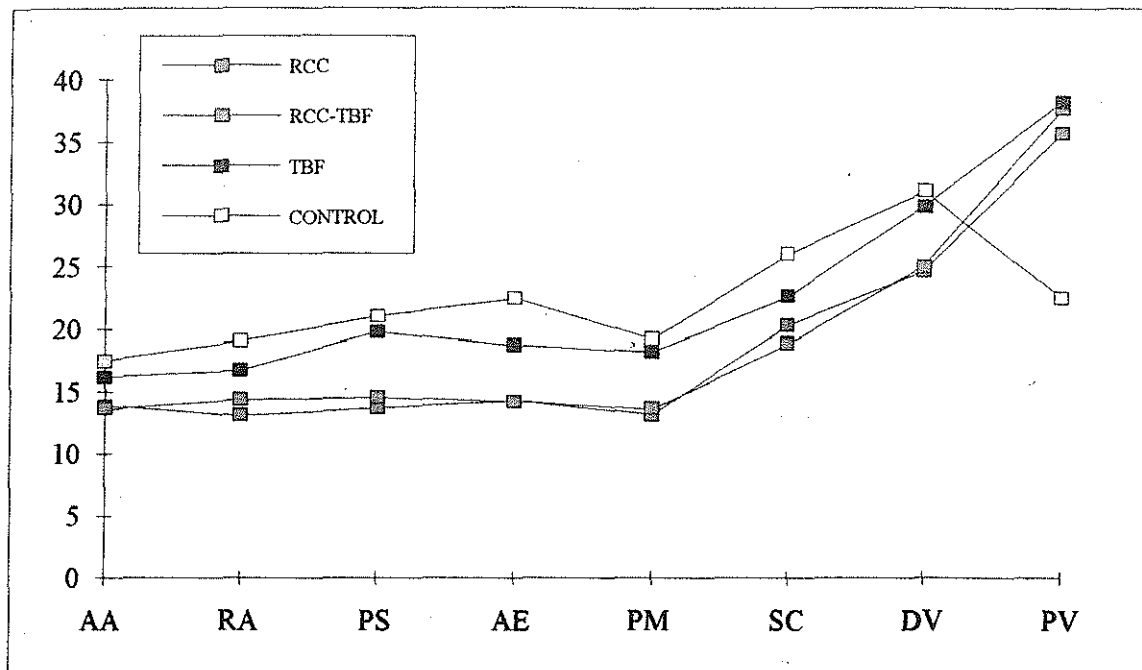
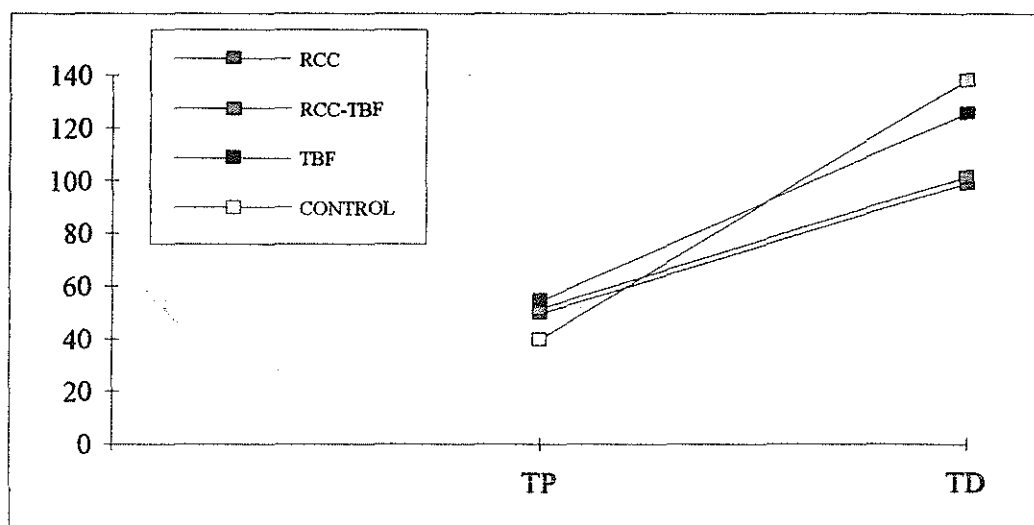


Gráfico 27. Relación de las escalas totales del CDS en las distintas poblaciones.



COMENTARIOS

Cuando la talla baja comenzó a ser considerada como un problema médico que podía ser tratado, la prioridad fue estudiar los pacientes con estatura muy por debajo del P3, generalmente causada por déficits hormonales.

En la actualidad, cada vez es más frecuente en la consulta las formas variantes de la normalidad en las cuales no hay ningún problema orgánico asociado y la talla no suele estar muy desviada de la normalidad.

Con frecuencia, en los estudios psicológicos de niños con talla baja realizados hasta la fecha, se han agrupado pacientes con distintas patologías lo que ha llevado a generalizar sobre sus características psicológicas y problemas sociales.

Así, revisé 80 historias clínicas sólo de pacientes con talla baja variante de la normalidad que acuden a la consulta de endocrinología del Hospital Clínico San Carlos. Incluí en dicho diagnóstico el retraso constitucional del crecimiento, la talla baja familiar y las formas asociadas.

IV. Comentarios.

La distribución es de 25 pacientes con RCC (31,25%), 26 con TBF (32,5%) y 29 (36,25%) con ambos procesos asociados. Observamos que las diferencias, a la hora de consultar en el hospital, entre las distintas patologías no parece ser muy importantes aunque hay un discreto predominio de las formas asociadas.

Conocer las características del comportamiento psicológico y social de los niños con talla baja variante de la normalidad podría aportar nuevos datos. En la selección del material procuré utilizar casos "puros". A una talla baja variante de la normalidad se pueden asociar otras circunstancias (Tabla 2) que por sí solas son capaces de promover trastornos psicológicos e intelectivos. Se comprende que si no se eliminan estos casos, los problemas emocionales que se encuentren pueden deberse tanto a la talla baja como a la patología asociada.

Desestimé 17 historias clínicas (Tabla 1), el 82% de las cuales se corresponden con el diagnóstico de talla baja familiar, siendo el problema asociado más frecuente la patología neonatal con repercusión posterior en el desarrollo psicomotor y/o rendimiento escolar (41,17%) (tabla 2).

Es interesante señalar que estos niños, que nacen con pesos normales (criterio indispensable para ser incluido en la categoría de talla baja variante de la normalidad), son dados a luz por madres de corta talla en el 64,7% de los casos, circunstancia que, evidentemente, puede propiciar el desarrollo de un parto prolongado y traumático.

En los casos seleccionados no tenemos evidencia de situaciones de hipoxia perinatal, si bien debe indicarse que en los años en que nacieron la mayoría de estos niños no se monitorizaba el pH fetal.

Con todo, debe añadirse que aunque parece no tener repercusión alguna, el parto de los niños de nuestro estudio fue más traumático que el estrictamente fisiológico en un 29% de ellos frente al 17,4% de una muestra control obtenida de la suma de los partos acaecidos en el Hospital Clínico San Carlos en el intervalo de tiempo en que nacieron los pacientes de la muestra estudiada. Al realizar el estudio estadístico no se encuentra una diferencia significativa en la frecuencia de partos traumáticos entre el grupo control y el grupo de estudio, y por tanto no sabemos que papel pueda jugar esta circunstancia.

Quizás la menor capacidad intelectual que muchos investigadores atribuyen a la talla baja, tenga su origen en una hipoxia neonatal no bien diagnosticada.

Las otras causas de eliminación son la desestructuración del ambiente familiar (29,4%), la patología orgánica (35,2%) que puede tener repercusión tanto en el desarrollo físico como en el psíquico, y por último, la existencia de un estudio psicológico previo (17,6%), realizado en los dos años anteriores y que puede servir al paciente como entrenamiento, falseando por tanto los resultados obtenidos.

La eliminación de todos estos casos puede conducirnos a una muestra supernormal pero es la única forma que tenemos para tratar de llegar a nuestro objetivo. La otra forma sería tener una muestra muy amplia que, al realizar el estudio estadístico, permitiera una aproximación a la realidad, pero dado el número de niños con talla baja variante de la normalidad de los que disponemos, esto no es posible.

Como es evidente, al sumar los porcentajes anteriores, algunos de los pacientes presentan varios problemas al mismo tiempo.

IV. Comentarios.

Dado que, aunque desde el punto de vista nosológico se distinguen las categorías de talla baja familiar, retraso constitucional del crecimiento y las formas asociadas, probablemente todas las tallas bajas variantes de la normalidad son de naturaleza genética. Es por esta razón por lo que las hemos considerado globalmente, en la creencia de que sí en ellas aparecieran trastornos psicológicos, estarían más en relación con su expresión externa que es la talla que con las circunstancias etiológicas, por lo demás desconocidas actualmente.

Las características de la muestra que seleccioné es representativa de lo que se describe como talla baja variante de la normalidad. Los casos más frecuentes (40% del total), han sido los que asocian talla baja familiar con retraso constitucional del crecimiento. Posiblemente ello sea consecuencia de que estos casos al ser más aparatosos, consultan con mayor frecuencia al médico (Tabla 3).

De la misma manera, también existe coincidencia con lo publicado en lo que se refiere a la distribución por sexo (Tabla 4). El 57,5% de los casos acontecen en varones. En la talla baja familiar no hay diferencias entre ambos sexos mientras que en los retrasos constitucionales del crecimiento y en las formas asociadas predominan los niños (70% y 56,25% respectivamente).

Es posible que el problema no sea más frecuente en ellos que en las niñas, si no que tal distribución sea consecuencia de una peor tolerancia entre los varones tanto personal como familiar a la corta estatura y al retraso madurativo y por tanto acuden al hospital con mayor frecuencia.

La edad media de los pacientes es 13,9 años y el estadio medio de maduración según Tanner en que se encuentran es el III (Tabla 5). Sólo el 22,5% se encuentra en situación prepuberal frente al 42,5% que están en

plena pubertad (tabla 6). Por tanto, al igual que se describe en la literatura, es el momento de iniciar el desarrollo puberal cuando la preocupación por la talla se intensifica tanto en los niños como en sus familias.

El peso al nacimiento está dentro de los límites de la normalidad (Tabla 9) como exige la definición de talla baja variante de la normalidad con un peso medio de 3074 gr. y un intervalo entre 2500 y 3900 gr.

Aunque nacen con un peso adecuado, ya en los primeros años de vida la ganancia de talla es escasa en el 72,5% mientras que el peso se mantiene en un nivel correcto en el 52,5% de los casos (Tabla 12). A pesar de que un 47,5% tienen buen apetito, una adecuada alimentación y ninguno presenta patología importante durante este periodo, la talla va desviándose de la media de la población general y acercándose a la que le corresponde por su potencial genético.

Al estudiar la relación del apetito y la ingesta de alimentos en los primeros años de la infancia con el diagnóstico, los resultados reflejan que tienen poco apetito sólo el 30% de los retrasos constitucionales del crecimiento frente al 64,2% de las tallas bajas familiares y el 56,2% de las formas asociadas (Tabla 13). Lógicamente, al tener un cuerpo más pequeño, sus necesidades calóricas son menores que las de otros niños de su edad, sin embargo, no sabemos si esta menor nutrición puede actuar como coadyuvante para un peor crecimiento.

Llama la atención que al estudiar la relación del apetito con el sexo, los niños tienen un apetito adecuado para sus padres en el 47,8% mientras que en las niñas sólo llega al 29,4% y es escaso en el 64,7% (tabla 14). Es posible que los varones coman algo más ya que suelen mantener una actividad física mayor, o quizás se deba a que las madres se preocupen más de la estética y de ofrecer una imagen "saludable" en las niñas.

Como quedó referido, es un hecho bien conocido que las personas con menor estatura son objeto de menor estima por parte de la sociedad en general. El problema que tratamos de dilucidar es si estas inferiores estimaciones podrían ser el reflejo de una peor dotación intrínseca del individuo con talla corta, o por el contrario, todo ello sería el fruto de una particular concepción de la sociedad que, de un modo apriorístico, sugiere y acepta que las personas bajas ofrecen, en general, peores rendimientos desde todos los puntos de vista.

A través de los múltiples estudios epidemiológicos que se han realizado en niños y adultos, particularmente en el Reino Unido y en los Estados Unidos (146,147,151,152) parece claro que los sujetos de esta talla, cualquiera que sea su etiología, son individuos que sufren a lo largo de su vida limitaciones laborales, económicas y emocionales de todo tipo.

Siendo objetivo de esta tesis valorar si existían básicamente diferencias intrínsecas en la población baja variante de la normalidad, me pareció de importancia, en primer lugar, apreciar si ya desde la infancia, las limitaciones a que acabamos de referirnos, estaban presentes.

A tal objeto, observé que el tema podría ser valorado desde un doble enfoque, que por otra parte, me pareció como el único posible durante los años de la infancia; como son las relaciones sociales de los niños, y como se comportan y que rendimientos tienen en su trabajo, esto es, en sus estudios.

Al abordar la cuestión, me pareció que una primera aproximación al tema podría ser el de la valoración del rendimiento escolar del niño. Es obvio que, cuando se trata de explorar como son las características de la población con baja estatura, puede someterse a análisis un sin fin de circunstancias: logros económicos, rendimientos profesionales, estatus social, matrimonio,

etc...En los niños, todo esto son hechos futuribles y en este sentido, son pocas las cosas valorables.

En primer lugar, evalué de una forma general el comportamiento del niño en sus estudios. Aunque consideré la opinión de los padres sobre las facilidades o dificultades que los niños tienen en sus estudios, por tratarse de informes exclusivamente subjetivos, acudí al dato objetivo de la nota media obtenida a lo largo de los últimos cuatro cursos académicos para la elaboración de resultados.

Como es sabido, las calificaciones escolares no representan un criterio absoluto del rendimiento efectivo. Se puede objetar que las diferencias observadas son más la expresión del juicio de los profesores que una consecuencia del rendimiento de los alumnos. Pero las investigaciones llevadas a cabo con ayuda de métodos objetivos, cuyos resultados dependen menos de juicios personales, ofrecen generalmente resultados análogos.

Agrupados en categorías de bajo, medio, medio-alto y superior, correspondientes prácticamente con las categorías de suspenso, aprobado, notable y sobresaliente, llama la atención los buenos resultados que obtienen los niños con tallas bajas variantes de la normalidad.

Casi la mitad de los sujetos estudiados, un 42,5% obtienen unas calificaciones medias de aprobado (Tabla 26). Son niños que suelen superar los cursos en la convocatoria de junio y aunque tuvieran que presentarse a alguna asignatura en la convocatoria de septiembre, ninguno ha repetido curso.

Un 22,5% de la muestra obtuvo media de notable y un 12,5% logró sobresaliente. La suma de ambos es casi tan importante como la de rendimientos medios, un 35%.

Es interesante destacar que los resultados son algo más altos en los niños que se hallan estudiando BUP que entre los que se encuentran en EGB, con un desplazamiento siempre hacia los niveles superiores. Existe la tendencia a ser más indulgentes a la hora de calificar a los niños más pequeños. Los mejores resultados entre los estudiantes de BUP da mayor validez a los resultados.

En el análisis de los datos específicos de EGB y BUP, se observan los hechos siguientes:

En la etapa de EGB un 55,5% obtienen una calificaciones medias y un 33,3% superiores (tabla 27). Ello hace un total de un 88,8% de lo que el Ministerio de Educación y Ciencia define como "calificación global positiva". Es una lástima que el Ministerio de Educación, al comunicar los resultados de la evaluación de EGB, FP y BUP, no emita las calificaciones como suspenso, aprobado, notable o sobresaliente, si no que lo hace como calificaciones globales positivas o resultados positivos en todas las asignaturas. De este modo, cuando tratamos de comparar los resultados observados en los niños bajos con los de la población general, no es posible hacer muchas precisiones.

Con respecto a EGB, y tomando los datos publicados en el año 1992-93 por el Ministerio de Educación, que por lo demás es muy similar a los de los otros años, se advierte que la media de calificación global positiva, que correspondería a los que aprueban entre junio y septiembre, incluidos los de calificaciones superiores, es de un 77,6% porcentaje claramente inferior al de los niños bajos variantes de la normalidad.

Por lo que se refiere a BUP, los resultados son aún más significativos y en el grupo objeto de estudio, los niños con evaluación global positiva es del 86%, siendo así que según los datos oficiales sólo alcanzan la misma

IV. Comentarios.

evaluación el 55,6% de los niños; el resto promociona con una o dos asignaturas pendientes.

Con respecto a la FP, el número de casos que siguen estos estudios es demasiado bajo para establecer cualquier tipo de comparación. No obstante, y en el medio en que nos desenvolvemos, los estudios de FP suelen ser llevados a cabo por aquellos niños a los que les gusta poco estudiar y que han obtenido previamente escasos rendimientos académicos en EGB.

Durante la FP, el 60% obtiene calificaciones bajas, y ninguno logra resultados altos. Se trata por lo demás, de unos comportamientos similares a los de la población general, teniendo siempre en cuenta, que la importancia numérica de este grupo es muy pequeña.

En conjunto, y desde el punto de vista de los logros académicos, lo que sí se puede manifestar es que los niños bajos variantes de la normalidad son no sólo normales, sino que se sitúan en el rango alto cuando se los compara con la población general.

El rendimiento escolar sólo está por debajo de la media en el 22,5% mientras que la mayoría de los autores observa un rendimiento académico escaso en estos niños. Las diferencias con nuestra población, quizás se deban a la selección previa en la cual se ha eliminado a aquellos pacientes con patología perinatal importante que asociaban déficits en el desarrollo psicomotor.

Teóricamente, a los niños con déficits intelectivos no se les incluye en el momento de calificar los rendimientos de los que están dentro del rango de la normalidad y tienen una escolarización diferenciada con clases de apoyo. Esto no siempre ocurre y la masificación en las escuelas impide, a veces, a los profesores ayudar a estos niños. Así, al hacer la selección de los pacientes

para este estudio, encontré a un niño de 10 años con un rendimiento escolar muy escaso, calificado por sus profesores como "vago", que tenía antecedentes de patología perinatal grave (gran prematuridad y sepsis neonatal) y con un cociente intelectual de 60 que había ido pasando de curso sin recibir la ayuda necesaria.

Al analizar como son las calificaciones con respecto al sexo, se advierte que son mejores en las niñas que en los varones, existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos sobre todo en los niveles inferiores (Tabla 28). Esto coincide con lo observado en centros escolares mixtos en los cuales la formación recibida es igual para ambos sexos. Algunos profesores lo relacionan con una más precoz y rápida maduración psicológica de las niñas.

Por la influencia que se pueda derivar de la condición socioeconómica y cultural de la familia, en relación a los estímulos psicológicos y culturales de todo tipo, es por lo que me detuve en el estudio de estas características en cada una de las familias (tablas 18,19,20) .

Consideré de manera preferente la profesión y los estudios de los padres observando, como era de esperar dado el centro médico al que pertenecen las observaciones, que la clase social predominante es la media-baja y la media, sumando ambas un 65% de las observaciones, y siendo la profesión más abundante entre los padres la de obrero cualificado, un 55%. Podemos pensar que esto ocurre porque el 80% de los padres tienen también estatura baja, pero en nuestro país esta es la clase social más frecuente independientemente de otras consideraciones.

Resulta evidente que los buenos rendimientos escolares de nuestros sujetos de estudio, no están referidos y mucho menos compensados por el status cultural de la familia.

Finalmente y desde el punto de vista del análisis de los supuestos menores rendimientos socio-profesionales de la población con baja estatura y que podrían ser debidos a una menor inteligencia, es por lo que estudié el CI de los niños con talla baja variante de la normalidad.

Los resultados, desde este punto de vista, aparecen muy bien definidos y nuestros niños muestran unos niveles intelectuales normales. Más aún, los CI se encuentran por encima de la media en los tres grupos investigados, siendo los RCC aquellos que han proporcionado resultados más elevados (Tabla 33). Las diferencias entre las medias de RCC, TBF y las formas asociadas se han mostrado estadísticamente significativas con respecto a la media de la población normal pero no entre los tres diagnósticos.

Estos datos son radicalmente opuestos a los publicados por Wilson o Douglas (151,154) indicando la existencia de una relación directa entre la talla y la inteligencia. Al observar la curva con los CI (Gráfica 14), se aprecia con claridad que no tiene una distribución absolutamente gaussiana, sino que los valores elevados son predominantes. Esto puede estar en relación con la selección previa de los casos con patología neonatal con secuelas neurológicas y que con frecuencia tienen un CI bajo.

En forma parecida a como sucedía con los rendimientos escolares, los CI obtenidos en las niñas son ligeramente superiores a los que se obtienen en los niños, aunque las diferencias entre los sexos no son estadísticamente significativas (Tabla 32).

Me pareció que sería interesante explorar si existía algún paralelismo entre los rendimientos escolares y el CI, cosa que en principio, parecía lógico que debiera existir (Gráfica 17). La relación entre ambos datos es fuertemente significativa, creciendo ambos juntos sobre todo en los niveles bajos. En los niveles altos esta relación no es tan intensa ya que en el rendimiento escolar

IV. Comentarios.

no sólo influye la inteligencia sino también otras circunstancias como puede ser el interés y la constancia en el estudio.

Cuando se relaciona el rendimiento escolar con el nivel socioeconómico de las familias se observa, como también era de esperar, un rendimiento académico escaso (en el 42% de los casos) entre las familias más desfavorecidas frente a unos buenos resultados escolares (95,2%) entre los de mayor nivel social (tabla 29).

El CI es significativamente más alto en el nivel social medio-alto que en el bajo (Tabla 36). La inteligencia, en buena parte, tiene una base genética y por tanto, en general, los hijos de padres inteligentes suelen serlo también. Por otro lado tiene una influencia ambiental y así cuando el nivel cultural de los padres es elevado estimulan más a sus hijos intelectualmente.

Parece lógico, por tanto, pensar que los resultados que estos niños obtienen están más en relación con su inteligencia y con el nivel socioeconómico de su familia que con el hecho de tener una estatura concreta.

No parece que el grado de inteligencia sea un rasgo distributivo que permita cualificar de alguna manera los retrasos en talla que estamos considerando.

En la relación con los demás, y a través de la encuesta que practiqué se llega a la conclusión de una buena interacción social. La gran mayoría de los niños sintonizaban bien con su entorno y mantenían aceptablemente unas buenas relaciones amistosas, aunque eso sí, en la mitad de los casos tenían que soportar de sus amigos o de sus compañeros de colegio bromas desagradables en relación con su talla. Sólo el 20% de los niños refiere tener pocos amigos y dificultades para establecer nuevas amistades (tabla 23).

Creo que un dato relevante en orden a una buena adaptación es el de que los amigos de estos niños son de su misma edad en las tres cuartas partes de los casos y no más jóvenes (Tabla 24).

Algunos investigadores (139) han observado que suelen relacionarse con niños de menor edad que la suya como mecanismo de compensación. Sin embargo el 77,5% de los niños del estudio tienen amigos de su misma edad. Esto quizás pueda explicarse porque en nuestra sociedad urbana, los amigos suelen coincidir con los compañeros de clase y, como hemos comentado anteriormente, estos niños no suelen repetir curso.

De una normal interacción social da fe también el hecho de que el 92,5% de los casos los amigos eran de mayor estatura que ellos (Tabla 25). En definitiva, este dato expresa que los niños con talla baja variante de la normalidad se hallan integrados en la sociedad de una manera adecuada.

No se olvida que los individuos con talla baja variante de la normalidad son casi el 3% de la población general (debemos excluir las tallas de origen patológico), y es por tanto muy aproximadamente el grado de relación que les corresponde aleatoriamente con sus coetáneos.

Con frecuencia se han asociado los problemas de la talla con alteraciones de la personalidad muy específicas, como timidez, bajo concepto de sí mismos, ansiedad, aislamiento social, problemas para expresar la agresividad, impulsividad, alteraciones de la imagen corporal y retraso en la maduración psicológica (64,66,147). Sin embargo, otros estudios niegan la existencia de estos problemas o los relacionan más con determinados diagnósticos como el hipopituitarismo o la acondroplasia (67,146).

Los datos obtenidos en la encuesta semiestructurada, parecen indicar que en los niños con talla baja variante de la normalidad de nuestro estudio no

hay problemas específicos. Sin embargo, para comprobarlo de una forma más amplia y estandarizada, apliqué el Cuestionario de Personalidad para niños y adolescentes de Cattell.

Cattell se fundamenta en la investigación estructurada cuantitativa a través de instrumentos de medición como el CPQ o el HSPQ que permiten el estudio de la estructura de la personalidad en situaciones de la vida cotidiana, el campo escolar y laboral o la clínica. Los test objetivos para la medición de la personalidad y la motivación son procedimientos que detectan directamente la conducta de un individuo en una situación estandarizada sin que este tenga que juzgarse a sí mismo ni influya la opinión del entrevistador (166).

La personalidad, según Cattell, se estructura en una serie de rasgos fundamentales que pueden ser reconocidos en distintas edades, donde se evidencia un desarrollo continuo. Pueden observarse en el comportamiento cotidiano, en los cuestionarios y en las pruebas objetivas que requieren un determinada actuación. Los rasgos fundamentales están predeterminados en parte por la genética y en parte por el ambiente aunque algunos como la inteligencia son más bien genéticos y otros como la impulsividad son fundamentalmente ambientales.

Se dividen en rasgos de primer orden y en rasgos de segundo orden, que se elaboran mediante la aplicación de coeficientes a partir de los de primer orden.

El estudio estadístico que realicé con los datos del CPQ/HSPQ obtenidos de los niños con talla baja variante de la normalidad, se circunscribe a los rasgos de segundo orden que ofrecen una imagen más amplia y al mismo tiempo más general de la personalidad del sujeto estudiado. Dichos rasgos son tres Ansiedad o Motivación, Extroversión-Introversión y Calma-Excitabilidad o Neuroticismo.

Estudios como los realizados por Eysenck y Cookson con 4.000 niños en Estados Unidos por medio de los test de Cattell y recogido por Amelang en su libro *Psicología diferencial e investigación de la personalidad* (169), demuestran una relación estrecha entre determinados factores de personalidad y el éxito académico, laboral o social.

Así, el niño extrovertido de carácter estable obtiene mejores resultados en los estudios primarios. Sin embargo en los estudios superiores, Cattell y Butcher (166) obtienen mejores rendimientos entre los niños introvertidos destacando, según Furneaux (169), los estables en ciencias naturales e historia y los inestables en ingeniería e idiomas.

Esta relación se explicaría, según Cattell, porque en la enseñanza primaria se pone más énfasis en que los alumnos trabajen en lo que les guste y a su propio ritmo, en la medida de lo posible, lo que parece favorecer al extrovertido estable. El introvertido suele ser más aficionado a la lectura y capaz de permanecer largas horas estudiando lo que le permite un mayor rendimiento en la escuela superior.

El estudiante inestable o neurótico, se esfuerza más tras haber sido advertido con bajas calificaciones mientras que el que tiene ansiedad muy baja se esfuerza el mínimo. La extrema ansiedad, sin embargo, puede provocar el derrumbe frente a un examen y en general en las situaciones en las que se requiere esfuerzo. El éxito, en general, se correlaciona con una ansiedad baja.

Las variables de la motivación también se relacionan con el rendimiento académico, la autoestima y la curiosidad de forma positiva, y el narcisismo y el gregarismo de forma negativa.

Por tanto, podemos valorar la influencia de cada rasgo de personalidad de los niños con talla baja variante de la normalidad estudiados en la esfera social y en la académica (tabla 38).

El factor Q-I, que corresponde al factor ansiedad, muestra en los niños, una media de 4,26 con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la media de la población control.

En casi todas las situaciones de esfuerzo, tanto en los estudios primarios, secundarios o universitarios, el éxito se correlaciona con la ansiedad baja. Diversos investigadores no han podido explicar estos resultados que quizás están en relación con el sistema educativo occidental aunque estudios en otras culturas han producido hallazgos semejantes.

Por tanto, los niños con talla baja variante de la normalidad encuentran, en general, la vida gratificante y suelen lograr lo que se proponen tanto a nivel académico como en su relación con los demás. Esto coincide con los datos de la encuesta semiestructurada que comenté anteriormente.

En el factor Q-II que corresponde con el factor introversión-extroversión, la media es de 6,68 con una diferencia estadísticamente significativa con respecto a la población de referencia. Así, son niños socialmente desenvueltos con buena capacidad para establecer y mantener contactos personales lo cual corrobora los resultados de la encuesta semiestructurada que aporta la opinión del paciente y de sus padres.

Desde el punto de vista del rendimiento académico, el que los niños con talla baja variante de la normalidad, sean extrovertidos podría favorecer, según los estudios de Eysenck recogidos por Cattell (166), el éxito en la escuela primaria pero no en los estudios medios y superiores. Estudian EGB el 45% de los niños y sólo tienen rendimiento bajo en el 11% lo que coincide

IV. Comentarios.

con lo publicado por Eysenck. En BUP se encuentran el 37,5% con escasos resultados en sólo el 13,3% lo cual no se corresponde con los anteriores datos.

Las características de personalidad de los niños las valoré independientemente de la edad y de la etapa escolar en la que se encuentran. Si se relacionasen ambas variables es posible que observásemos un aumento de la introversión con la edad y por tanto con el nivel de estudios.

El factor Q-III que determina el neuroticismo o el grado de excitabilidad del individuo, no presenta diferencias significativas con el patrón de normalidad aportado por Cattell.

Si comparamos ambos sexos, observamos que la media para el factor Q-I de los niños es 3,7 mientras que la de las niñas es de 5,01, con una diferencia estadísticamente significativa, es decir, los niños tendrían menos ansiedad que las niñas y por tanto teóricamente un mayor éxito académico.

Sin embargo, el mejor rendimiento escolar se observa entre las niñas con talla baja. A veces una puntuación menor en este factor puede indicar una menor motivación para el estudio y las tareas difíciles. Además son múltiples los factores que intervienen en el mejor aprovechamiento escolar.

También hay diferencias significativas en el factor Q-II con una media de 7,15 para los niños frente a 6,05 para las niñas. Los niños parece que serían más extrovertidos y tendrían menos dificultades de relación con los demás.

Sin embargo desde el punto de vista escolar, la mayor introversión de las niñas sumada a la autoexigencias más elevadas que encontramos en Q-I podría ser la explicación de sus mejores resultados académicos. Estarían más en casa, dedicadas al estudio y a la lectura que los niños. Estas diferencias de

personalidad entre niños y niñas seguramente no sólo se deben a diferencias sexuales si no a una educación y unas exigencias distintas, tanto en el seno de la familia como en la sociedad.

Para Q-III no hay diferencias entre ambos. Por tanto, ambos sexos presentan un grado de estabilidad emocional dentro de los límites de la normalidad de la población estudiada por TEA para el manual del CPQ en su versión española (165).

Los resultados en las niñas, sin embargo, se acercan más a la media de la población general. Esto podría indicar que la adaptación de las niñas frente al problema de la talla es mejor que la de los niños y por tanto menores las secuelas psicológicas como indican la mayoría de los autores.

El CDS, igual que el CPQ, se compone de unos rasgos específicos y otros generales elaborados a partir de los anteriores. A su vez, ambos se dividen en los que tienen características positivas y en los de características negativas.

Ha sido utilizado no sólo por Lang y Tisher si no también por numerosos investigadores tanto en poblaciones sanas como en individuos con patologías físicas o psicológicas (170).

Los valores de referencia, que nos permiten considerar a un niño dentro de la normalidad, se han elaborado, en la versión española, a partir de 843 niño de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 8 y los 14 años y que procedían de distintas partes de España y de colegios y centros especiales diversos (167).

Lang y Tisher, en el estudio original, utiliza tres grupos: uno control compuesto por niños sanos, otro experimental con niños con rechazo escolar

IV. Comentarios.

como expresión de una depresión y otro clínico con niños con distintas problemas psiquiátricos distintos del anterior.

También destacan los estudios de Kodaki en Japón con niños sanos de 9 a 18 años, Tonkin y Hudson en Australia con niños normales de 11 años y Gardiner con 192 niños de 11 y 12 años (170).

Comparando los resultados en el TD de todas las muestras se observan datos curiosos como que las puntuaciones de los niños de Tonkin y Gardiner se acercan más a los resultado del grupo clínico de Lang que al control normal. Este grupo control se seleccionó a partir de datos empíricos lo que quizás condujo a la obtención de una muestra supernormal. Eran niños con un nivel de motivación en los estudios alto.

Por el contrario, las muestras de Gardiner y Tonkin, y Hudson estaban formadas por niños de barrios suburbanos con un alto índice de inmigrantes que en los del segundo estudio tenían un alto nivel de vida. Los resultados de Kodaki se sitúan entre el grupo control de Lang y las otras dos muestras.

Al relacionar los resultados con otras variables observan que con la edad la puntuación en la escala y subescalas depresivas va aumentando. El sexo, sin embargo, no parece tener influencia aunque en las muestras de Lang y Tisher y en la de Tonkin y Hudson las niñas tienden a puntuar más alto que los niños, sin llegar a la significación estadística.

Hasta este momento no se ha encontrado explicación a estas diferencias pero nos indican la importancia de la elección del grupo control y lo que consideramos como niño sano. No debemos, por tanto, limitarnos a la aplicación de un único test para llegar a un diagnóstico y debemos comparar los resultados del niño estudiado con los de niños de similares características socioculturales.

IV. Comentarios.

Los factores globales nos permiten tener una idea más general del resultado obtenido en el test por los niños con talla baja variante de la normalidad, por esto los comentaremos en primer lugar. Estos factores son el total positivo y el total negativo.

En el total positivo, los niños con talla baja obtienen una puntuación significativamente mayor que la aportada el manual en la adaptación española. El total positivo se elabora a partir de AA, que evalúa la capacidad para experimentar sentimientos de alegría, y por PV, que se compone de distintos ítems positivos que no se pueden incluir en otras subescalas. En AA los niños con talla baja obtienen puntuaciones significativamente menores que las del grupo control. Sin embargo, quedan compensadas con una puntuación significativamente elevada en PV.

En el total depresivo, la diferencia también es significativa estadísticamente con una menor puntuación en los ítems depresivos en los niños del estudio.

El total depresivo se elabora a partir de las siguientes subescalas depresivas: RA que mide la presencia de ánimo depresivo en el niño, PS que mide la existencia de dificultades de interacción social, AE que estudia los sentimientos de baja autoestima, PM que busca la preocupación del niño por la enfermedad o la muerte, SC que se refiere a sentimientos autoinculpatorios y DV compuesto por ítems depresivos que no pueden ser incluidos en las anteriores. En todas estas subescalas, los niños de nuestro estudio obtienen puntuaciones significativamente menores que las del grupo control.

Por tanto podemos descartar los sentimientos de minusvalía y la existencia de depresión en los niños con talla baja variante de la normalidad.

Como ocurrió con el CI, la selección de niños con enfermedades además de la talla baja variante de la normalidad, con ambiente familiar muy desestructurado o patología psiquiátrica, puede ser la causa de que los resultados tanto del CPQ como del CDS sean tan buenos.

Cuando relacionamos las variables con el sexo, no obtenemos diferencias significativas para el total positivo. En el total depresivo, las niñas obtienen mayor puntuación que los niños. Los resultados de las niñas de nuestra muestra se aproximan más a los valores considerados como normales por el manual.

Esto puede deberse a tres causas: una mayor preocupación por la estética en las adolescentes, a que la mayoría de las niñas tienen TBF y formas asociadas que, como comentaremos después, dan las puntuaciones más altas y a que la mayoría de los niños con talla baja estudiados se encuentran en la pubertad. Todos los investigadores con la edad obtienen puntuaciones más elevadas y las niñas suelen ser más maduras aunque tengan los mismos años.

No hay diferencias significativas, entre ambos sexos, en los distintos estudios que hemos comentado anteriormente. Sin embargo, hay tendencia también a puntuar más alto en las niñas, en el TD, en todas las muestras excepto en la de Gardiner, aproximándose a la significación estadística en las de Kodaki y Tonkin (170).

Relacionamos el diagnóstico con cada una de las variables del CDS y observamos que los niños con TBF presentan, de forma significativa, más dificultades de relación, menos autoestima, más preocupación por los temas relacionados con la salud y en general una puntuación mayor en la escala depresiva que los niños con RCC y RCC-TBF. Los RCC son los que, según el CDS, tienen una visión más positiva de la vida y de sí mismos.

IV. Comentarios.

Esto quizás esté relacionado con la esperanza que tienen los niños con RCC de alcanzar una estatura dentro de lo normal cuando completen su crecimiento. Sus familias tienen una talla normal y saben que el niño, aunque más tarde, va a tenerla también con lo que pueden ofrecerle mejor apoyo, en general, que aquellos padres que son bajitos y saben que sus hijos, al no crecer, van a sufrir las mismas dificultades que ellos.

También los RCC maduran más tarde que el resto de los niños y como hemos comentado con la madurez aumenta la puntuación en la escala depresiva.

Gardiner realizó un estudio con 190 niños de ambos sexos en el que relacionó las escalas y subescalas del CDS con las del EPQ-J (cuestionario de personalidad de Eysenck junior) (170). Los factores de segundo orden de Eysenck concuerdan plenamente con los de Cattell.

Prácticamente todos los coeficientes de correlación son significativos estadísticamente, así las escalas y subescalas depresivas del CDS correlacionan positivamente con Neuroticismo (Q-III del CPQ) y negativamente con Extroversión (Q-II para Cattell). La correlación más alta se da con la escala total de depresión (TD).

Según Eysenck es más fácil que se deprima una persona ansiosa y preocupada, introvertida y con cambios de humor (170).

También existe una correlación negativa entre las subescalas de placer y la extroversión. Para Eysenck, el individuo introvertido es un individuo retraído que le gustan más los libros que las personas y que se muestra reservado con los demás excepto con sus amigos más íntimos. Es lógico pensar que sea incapaz, por tanto, de disfrutar de la vida tal y como se

IV. Comentarios.

expresa en la escala de placer. Por esta misma razón se correlaciona también con problemas de adaptación social.

También se ha realizado un análisis de la relación entre CDS y CPQ con una muestra de 77 niños cuyos resultados coinciden básicamente con los del anterior trabajo comentado. El sujeto depresivo sería Q-I (+), Q-II (-) y Q-III (+), es decir, ansioso y preocupado, introvertido e inestable emocionalmente.

Los niños con talla baja variante de la normalidad puntúan bajo en Q-I, alto en Q-II y no hay diferencias con la población control en Q-III. Por lo tanto no serían niños con tendencia a la depresión. Esto se corrobora con los resultados del CDS en los que como ya hemos visto obtienen puntuaciones bajas en las escala y subescalas depresivas y alta en la escala total positiva.

CONCLUSIONES

- 1.- La capacidad intelectual de los niños con talla baja variante de la normalidad es normal y no se modifica en función del sexo ni el diagnóstico aunque si con el nivel socio-cultural de la familia.
- 2.- Su rendimiento escolar es bueno, incluso por encima de la media de la población general, relacionándose fundamentalmente con el CI de cada individuo y el estatus sociocultural de sus padres.
- 3.- Las niñas obtienen mejores resultados académicos que los niños a pesar de no haber diferencias significativas en el CI. Es posible que esto se deba a las distintas características de personalidad entre los sexos y a que las niñas alcanzan antes la madurez intelectual y afectiva que los niños.
- 4.- Las características de personalidad de los niños de la muestra, según los test realizados, nos indican que no tienen problemas psicológicos derivados de su baja estatura. Tienen un nivel de ansiedad bajo, encuentran la vida gratificante y suelen lograr lo que se proponen, son extrovertidos, con buena capacidad para establecer y mantener relaciones sociales y estables emocionalmente.

V. Conclusiones.

5.- Los niños son más extrovertidos y con un nivel de ansiedad más bajo que las niñas. La mayoría de los niños estudiados se encuentran en la pubertad y a esta edad las niñas suelen ser más maduras y responsables que los niños.

6.- Desde el punto de vista del diagnóstico, no hay diferencias de personalidad entre los tres grupos.

7.- Al analizar los resultados del CDS, no se encuentran rasgos depresivos en los niños con talla baja variante de la normalidad estudiados e incluso parecen tener una visión más positiva de la vida que los niños del grupo control.

8.- Las niñas obtienen puntuaciones más altas en las escalas depresivas que los niños, acercándose a la media de la población control. La mayoría de las niñas son TBF que puntúan, en general, más alto.

9.- En relación al diagnóstico, los RCC obtienen puntuaciones más positivas que el resto de los diagnósticos. Maduran más tarde que el resto y además las perspectivas de crecimiento son mejores.

9.- El nivel de integración social de los niños con talla baja variante de la normalidad estudiados es bueno. Sólo el 20% refiere dificultades para relacionarse con los demás. Sus amigos tienen la misma edad y son más altos sin que esto suponga un gran problema. Según las características de personalidad, son niños abiertos y extrovertidos, con buena integración en su medio. En la subescala depresiva PS del CDS que mide los problemas de adaptación social también obtienen resultados muy favorables.

10.- Los niños con TBF son los que parecen tener más problemas en su relación con los demás niños de la muestra pero se encuentran dentro de la

V. Conclusiones.

normalidad del grupo control del test, con puntuaciones más favorables que la media.

11.- Las niñas parecen tener más dificultades sociales con respecto a los niños y un carácter más introvertido pero siempre dentro de lo considerado normal por los test.

12.- La comparación estadística del número de partos distócicos del Hospital Clínico con los 80 pacientes con talla baja variante de la normalidad del estudio original no encuentra diferencias significativas.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Valls A. Conducta a seguir ante el niño con talla corta. An. Españoles de Pediatría, S 41 (1-7), 1990.
- 2- Güell R. Temas de endocrinología infantil. Ed. Espax, Barcelona. 1974.
- 3- Donovan BT, Van Der Werff Ten Bosch J.J. Physiology of puberty. Monographs of the physiological society . núm. 15, Londres: Arnold, 1965.
- 4- Argente J. Fundamentos biológicos de la pubertad. An. Esp. Pediatr., 32, 5 (379-388), 1990.
- 5- Eleveth PB, Tanner JM. Worlwide variation in human growth. 2ª edicion. Cambridge University Press. Cambidge, 1990.
- 6- Parkin JM. El niño de talla baja. Ch. Brook. Endocrinología Clínica Pediátrica. Ancora S.A. Barcelona, 1989.
- 7- Shields J. Monozygotic twins. Oxford University Press. London, 1962.
- 8- Casado de Frias E. El crecimiento y sus transtornos. Real Academia Nacional de Medicina. Madrid (11-96).1992.

VI. Bibliografía.

- 9- Rudman D, Kutner MH, Lackstron RD et al. Children with normal variant short stature: treatment with human growth hormone for six months. *New Eng. J. Med.*, 305(123-131).1981.
- 10- Diaz MJ, Devesa J. Expresión del gen de hormona del crecimiento. En *Retrasos del crecimiento*. Ed.: Diaz de Santos. Madrid, 1991.
- 11- Bauman G. Growth hormone binding protein and various forms of growth hormone: implications for measurements. *Acta Paediatr. Scand.*, suppl. 337(104-109). 1991.
- 12- Baxter RC. Insulin-like growth factor (IGF) binding proteins: the role of IGFBPs in regulating IGF availability. *Acta Paediatr. Scand. Suppl.* 372 (107-124). 1991.
- 13- Cianfarani S, Holly JMP. Somatomedin-binding proteins: what role do they play in the growth process?. *Eur. J. Pediatr.* 149 (76-99) 1989.
- 14- Taylor AM, Dunger DB, Preece MA, et al. The growth hormone independent insulin-like growth factor I binding protein BP 28 is associated with serum insulin-like growth factor-I inhibitory biosensitivity in adolescent insulin-dependent diabetes. *Clin. Endocrinol.* 32 (229-239). 1990.
- 15- Ivarsson SA. Can growth hormone treatment increase final height in constitutional short stature?. *Acta Paediatr. Scand. Suppl.* 362 (56-61). 1989.
- 16- La Franchi SH, Lippe BM, Kaplan, SA. Hypoglycemia during testing for growth hormone deficiency. *J. Pediatr.* 90 (244-245). 1977.
- 17- Pombo M, Martínón JM, Tato F y col. Propanolol and exercise test for growth hormone assays. *Pediatrics.* 60 (778-779). 1977.

VI. Bibliografía.

- 18- Pavía C, Ferrer, Martín MR y col. Exploración de la función somatotropa en el niño con retraso del crecimiento. *Endocrinología*. 31(47-52). 1984.
- 19- Ferrández A, Arnal JM, Mayayo E y col. Pruebas de estudio de la secreción de hormona del crecimiento. Puesta al día. *An Esp. de Pediatr*. 27 (41-48). 1987.
- 20- Nebreda J, Luzuriaga C, Igea J y col. Estimulación de la secreción de hormona del crecimiento (hGH) por medio del ejercicio físico. *An. Esp. Pediatr*. 12 (423-426). 1979.
- 21- Bercu BB, Shulman D, Root AW y col. Growth hormone provocative testing frequently does not reflect endogenous growth hormone secretion. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 63 (709-716), 1988.
- 22- Lippe B, Frasier SD. How should we test for growth hormone deficiency whom should we treat?. *J. Pediatr*. 115: 585-587., 1989.
- 23- Rochilcciolli P, Sanz MT, Calvet V y col. Etude de la sécrétion somatotrope de sommeil dans 60 cas de retards staturaux de l'enfant. *Arch. Fr. Pediatr*. 44 (589-596). 1987.
- 24- Bierich JR. Serum growth hormone levels in provocation test and during nocturnal spontaneous secretion: a comparative study. *Acta Pediatr. Scand.suppl*. 337 (48-59). 1987.
- 25- Bierich JR. Treatment of pituitary dwarfism with biosyntetic growth hormone. *Acta Pediatr. Scand. Supl*. 325 (13-18). 1986.
- 26- Rose SR, Ross JL, Uriarte M, Cutler GB. The advantage of measuring stimulated as compared with spontaneous growth hormone levels in the diagnostic of growth hormone deficiency. *N. Engl. J. Med*. 319 (201-207). 1989.

VI. Bibliografía.

- 27- Argente J. Aspectos diagnósticos de los déficits genéticos de hormona. *Creceer*. 1(10-12). 1991.
- 28- Hitoshi K, Yoshiaki M, Tsukasak K. Urinary human growth hormone measurement using a highly sensitive sandwich enzyme immunossay: diagnostic and therapeutic uses in patients with hormone deficiency. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 71 (1496-1500).1990.
- 29- Rochiccioli P, Pienkowski C, Tauber MT. Association of pharmacological test and study of 24-hour growth hormone secretion in the investigation of growth retardation in children: analysis of 257 cases. *Horm. Res.* 35 (70-75). 1991.
- 30- Bao X, Shy Y, Du Y. Incidence of growth hormone deficiency. *Acta Pediatr. Scand. Supl.* 372 (129). 1991.
- 31- Pombo M, Tojo R, Peña J. Etiopatogenia y manifestaciones clínicas de la deficiencia de hormona del crecimiento. *An. Esp. Pediatr.* 29-32 (152-172), 1988.
- 32- Romer TE, Rymkiewick-Kluczyusk B, Oliver M et al. Growth hormone releasing hormone reverse secondary somatotroph unresponsiveness. *J Clin Endocrinol Metab.* 72 (503-506).1991.
- 33- Bierich JR. Aetiology and pathogenesis of growth hormone deficiency. *Acta Pediatr. Scand.* 34 (89-192) 1990.
- 34- Bressani N, Di Natale B, Pellini C. et al. Evidence of morphological and functional abnormalities in the hypothalamus of growth-hormone-deficient children. *Horm Res* 34 (189-192).1990.

VI. Bibliografía.

- 35- Despert F, Blond MH, Oliver P. Hypopituitarisme de revelation precoce avec syndrome d'interruption de la tige pituitaire. Arch. Franc. Pediatr. 48 (271-274), 1991.
- 36- Pellini C, di Natale B, de Angelis R et al. Growth hormone deficiency in children: Role of magnetic resonance imagin in assessing aetiopathogenesis and prognosis in idiopathic hypopituitarism. Eur. J. Ped., 1990; 149: 536-541.
- 37- Rodríguez Hierro F. El crecimiento. Bases fisiopatológicas. En Retrasos del crecimiento. Ed. Diaz de Santos. Madrid, 1991.
- 38- Chermanse KSD, Turner R. Attenuation of spontaneous nocturnal growth hormone secretion in children with hypothyroidisme and it's correlation with plasma insulin-like growth factor I concentration. J. Pediatr., 1989; 114: 968-972.
- 39- Jones KL. The Cushing syndromes. Pediatr. Cl. N. Am., 1990; 37:1313-32.
- 40- Allen DB, Golberg BD y col. Estimulación de la síntesis del colágeno y del crecimiento lineal por la hormona del crecimiento en niños tratados con glucocorticoides. Pediatrics Ed. Esp., 1992; 33-3: 133-138.
- 41- Rosenfeld RG, Wilson DM . Insulin-like factors I and II in evaluation of growth retardation. J. pediatr. 1986; 109: 428-433.
- 42- Rosenfield RL, Furlanett R. Phisiologico estradiol induction of puberty increase plasma somatomedin-C. J. Pediatr., 1985; 107:415-417.
- 43- Rosenfield RL, Furlanett R. y col. Relationship of somatomedin C concentrations to pubertal changes. J. Pediatr. 1983; 103: 723-728.

VI. Bibliografía.

- 44- Luna AM, Wilson DM y col. Somatomedins in adolescence: a cross-sectional study of the effect puberty on plasma insulin-like growth factor I and II levels. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 1983; 57: 268-271.
- 45- Mauras N, Blizzard RM y col. Augmentation of growth hormone secretion during puberty: evidence for a pulse amplitude-modulated phenomenon. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 1987; 64: 596-601.
- 46- Martha PM, Rogol AD y col. Alterations in the pulsatile properties of circulating growth hormone concentrations during puberty in boys. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 1989; 69: 563-570.
- 47- Casado de Frias E. Crecimiento. *Problemas. An. Esp. Pediatr.*, 1992; 36, supl. 48: 15-25.
- 48- Satyanarayana K, Nadamuri Naidu A. y col. Adolescents growth spurt among Indian rural boys in relation to their nutritional status early childhood. *An. Hum. Biol.*, 1980; 7: 359-365.
- 49- Arriaza E. Estudio epidemiológico de la menarquia. Tesina de licenciatura. Universidad Complutense. Madrid, 1985.
- 50- Pardo C. Secular change and genetic influence in the menarcheal age. *Acta Med. Auxol.*, 1986; 18: 117-121.
- 51- Jenicek M, Demirjian A. Age in menarche in French-Canadian urban girls. *Ann. Hum. Biol.*, 1974; 1: 339-346.
- 52- Brutland GH, Walloe L. Menarcheal age in Norway: holt in trends towards early maturation . *Nature*, 1973; 241: 478-9.

VI. Bibliografía.

- 53- Martorell R, Rivera J y col. Consecuencias del retraso en el crecimiento durante la primera infancia sobre la talla adulta en las zonas rurales de Guatemala . Anal. Nestle, 1990; 48: 109-18.
- 54- Moreno B. Retrasos del crecimiento. Jarpyo. Madrid. 1986.
- 55- Hernández M, Castellet J, García M et al. Curvas de crecimiento. Garsi. Madrid, 1985.
- 56- Tojo R, Fraga JM, Peña J. Nutritional and growth status in children and adolescents in Galicia. En: Nutritional deficiencies in industrialized countries. Ed. Karger. Basel, 1981.
- 57- Mahoney CP. Evaluating the child with short stature. Pediatr. Clin. N. Am., 1987; 34:825-49.
- 58- Greulich WW, Pyle SI. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. 2ª Ed., Edit.: Stanford University Press. New York, 1970.
- 59- Tanner JM, Whitehouse RH, Marshall WA et al. Assessment of skeletal maturity and prediction of adult height (TW2 method). Ed.: Academic Press. London. 1975.
- 60- Tanner JM, Land KW, Cameron N et al. Prediction of adult height for height and bone age in childhood: a new system of equations (TW Mark IV) based on a sample including very tall and very short subjects. Arch. Dis. Childhood, 1983; 58: 767-76.
- 61- Bayley N, Pinneau SR. Tables for predicting adult height from skeletal age: revised for use with Greulich-Pyle hand standards. J. Pediatr., 1952; 40: 423-41.
- 62- Roche AF, Wainer H, Thissen D. Predicting adult stature for individuals. Ed. Karger. Basel. 1975.

VI. Bibliografía.

- 63- J de Schepper. L' écoute des parents d'un enfant de petite taille: le rôle du pédiatre. *Pédiatrie*, 45: 71-73, 1990.
- 64- Rotnem D, Genel M, Hintz R et al. Personality development in children with growth hormone deficiency. *J. Am. Child Psych.*, 16: 412-426, 1977.
- 65- Money J, Pollit E. Studies in the psychology of dwarfism. *J. of Pediatr.*, vol. 68, nº 3: 381-390, 1966.
- 66- Gordon M, Crouthamel C, Post EM y col. Psychosocial aspects of constitutional short stature: Social competence, behavior problems, self-esteem and family functioning. *J. Pediatr.*, 1982, 101: 477-480.
- 67- Skuse D. The psychological consequences being small. *J Child Psychol. Psychiatr.* 1987; 28: 641-650.
- 68- Holmes C, Karlsson J, Thompson R. Social and school competencies in children with short stature: longitudinal patterns. *J. Dev. Beh. Ped.* 1985, 6: 283-267.
- 69- Lantos J, Siegler M, Cuttler L. Ethical issues in growth hormone therapy. *JAMA*, vol. 261, nº 7, 1020-1024, 1989.
- 70- Westphal Otto. Is short stature a psychosocial handicap?. *Acta Paediatr. Scand. suppl.* 362: 24-26, 1989.
- 71- Luzurriaga C, Fraijanes J. Utilización terapéutica de la hormona del crecimiento. *Inf. Terap. de S.S.*, 1990; 14-4: 77-84.
- 72- Naeraa RW, Nielsen J. Standards for growth and final height in Turner's syndrome. *Acta Paediatr. Scan.*, 1990; 79: 182-190.

VI. Bibliografía.

- 73- Massa G, van der Sucheren M. Edad y talla en el momento del diagnóstico del síndrome de Turner: influencia de la talla de los padres. *Pediatr edic. esp.*, 1991, 32: 339-342.
- 74- Ranke MB, Pflüger H, Rosendahl W et al. Turner syndrome: spontaneous growth in 150 cases and review of the literature. *Eur. J: Pediatr.*, 1983; 141: 81-88.
- 75- Massa G, van der Sucheren M, Malvaux P. Linear growth in patients with Turner syndrome: influence of spontaneous puberty and parental height. *Eur. J. Pediatr.*, 1990; 149: 246-250.
- 76- Palmer CG, Reichmann A. Chromosomal and clinical findings in 110 females with Turner syndrome. *Hum. Genet.*, 1976. 35: 35-49.
- 77- Park E, Baily JD, Cowell CA. Growth and maturation of patients with Turner's syndrome. *Pediatr. Res.*, 1983. 17: 1-7.
- 78- Jaso E, Gracia R. Síndromes pediátricos dismorfogenéticos. Norma. Madrid, 1982.
- 79- Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 4ª ed. Saunders. Philadelphia, 1988.
- 80- Ferrández A, Salazar J, Gutiérrez MA et al.: A propósito de varios casos de síndrome de Noonan. *Bol. S. Aragonesa Pediatr.*, 1975, VI: 15-22.
- 81- Seckel HPG. Bird headed dwarfs. Karger. Basel, 1960.
- 82- Spranger J. Classification of skeletal dysplasias. *Acta pediatr. Scand.*, 1991, supl. 377: 138-142.
- 83- Pitzen P, Rössler H. Manual de Ortopedia. Ed. Doyma. Barcelona, 1993.

VI. Bibliografía.

- 84- Behrman RE, Vaughan VC. Nelson: Tratado de pediatría. Editorial Interamericana, Mexico. 1985.
- 85- Garagorri JM, Pérez González JM. Enanismo de origen intrauterino. Retrasos del crecimiento. Ed.: Díaz de Santos. Madrid, 1991.
- 86- Villar J, Belizan J, Smeriglio V. Postnatal experience of intrauterine growth-retarded infants. En Intrauterine growth retardation. Ed. Raven Press. New York, 1989.
- 87- Holmes GE, Miller HC, Hassaein K. Postnatal somatic growth in infants with atypical fetal growth patterns. A. J. D.C., 1977; 13: 1078-83.
- 88- Seaver LH, Hoyme HE. Teratology in pediatric practice. Pediatr. Clin N. Am.; 1992, 39:11-134.
- 89- Hanson JW, Streissguth AP, Smith DW. The effects of moderated alcohol consumption during pregnancy of fetal growth and morphogenesis. J. Pediatr.; 1978; 92: 457-9.
- 90- Hall GJ, Pauli RM, Wilson KM. Maternal and fetal sequelae of anticoagulation during pregnancy. Am. J. Med.; 1980; 68: 122-124.
- 91- Rimoin DL, Horton WA. Short stature. Part I and II. J. Pediatr., 1978; 92: 523-528/697-704.
- 92- Cervantes C, Lifshitz F. Tubular bone alterations in familial short stature. Hum. Biol., 1988; 60: 151-165.
- 93- Prader A: Delayed adolescence. Clin. endocrinol. metabol., 4: 143-155, 1975.
- 94- Lafranchi S, Hanna Ch, Mandel S :Constitutional delay of growth: expected versus final adult height. Pediatrics, 87 (1), 82-87, 1991.

VI. Bibliografía.

- 95- Stanhope R, Preece MA: Management of constitutional delay of growth and puberty. Arch of disease in childhood, 63 (9), 1104-1110, 1988.
- 96- Acklad FM, Jones J, Buckler JMH et al. Growth hormone treatment in non growth hormone deficient children: effects of stoping treatment. Acta Pediatr. Scand., 1990; suppl. 336: 32-37.
- 97- Spilliotis BE, August JP, Hung W. Growth hormone neurosecretory disfunction: a treatable cause of short stature. JAMA, 1984; 251: 2223-30.
- 98- Ferrández A, Mayayo E, Arnal JM. et al. Síndromes clínicos por alteraciones de los genes de la hGH. An. Esp. Pediatr., 1988; s. 32, 29: 162.
- 99- Chavez A, Martínez C. Nutrición y desarrollo infantil. Inteamericana. Mexico, 1979.
- 100- Frank DA, Zeisel SH. Failure to thrive. Pediatr. Clin. N. Am., 1988, 35: 1187-1206.
- 101- Lifshitz F. Pediatric Endocrinology. 2ª ed.; Marcel Dekker. New York, 1990.
- 102- Groll A, Candy DCA, Preece MA. Short stature as the primary manifestation of coeliac disease. Lancet, 1980, 2: 1097-99.
- 103- Kanof ME, Lake AM, Bayless TM. Decreased heigth velocity in children and adolescent before the diagnosis of Chron's disease. Gastroenterol., 1988; 95: 1523-27.
- 104- Rosen DS. Pubertal growth and sexual maturation for adolescents with chronic illnes or disability. Pediatrician, 1991, 18: 105-120.

- 105- Gagorri JM, Bueno M, Lázaro A, Cortes N. Retrasos de crecimiento y enfermedades de manifestación tardía. An. Esp. Pediatr.; supl. 47, 35: 171-176.
- 106- Cásado de Frias E, Fernández M, Reverte F. Crecimiento y desarrollo en la anorexia mental.
- 107- Bryant-Waugh R, Knibbs J, Fossón et al. Long term follow up patients with early onset anorexia nervosa. Arch. Dis. Child., 1988; 63: 5-9.
- 108- El-Kholy M, Job JC, Chaussain JL. La croissance des adolescents anorexiques. Arch. Fran. Pediatr., 1986, 43: 35-40.
- 109- Rappaport R, Prevot C, Czernichow P. Somatomedin activity and growth hormone secretion. Acta Pediatr. Scand., 1980, 69: 37-41.
- 110- Fierman AH, Dreyer BP, Quinn L et al. Growth delay in homeless children. Pediatrics, 1991, 88: 918-925.
- 111- Widdowson EM. Mental contenment and physical growth. Lancet, 1951, 1: 1316-18.
- 112- Pombo M, Couce ML, Couselo JM, Devesa J. Disfunción neurosecretora tras radioterapia. An. Esp. Pediatr., 1990; 32, 540: 1-3.
- 113- Krieger I. Growth failure and congenital heart disease: energy and nitrogen balance in infants. Am. J. Dis. Child, 1970; 120: 479-504.
- 114- Schwarz SM, Gewitz M, See C y col. Nutrición enteral en lactantes afectados de cardiopatía congénita y retraso del crecimiento. Pediatr. Ed. Esp., 30, 3: 137-142.

VI. Bibliografía.

- 115- Schalet SM, Clayton PE, Price DA. Growth and pituitary function in children treated for brain tumours or acute lymphoblastic leukaemia. *Hum. Res.*; 1988; 30:53-61.
- 116- Rees L, Ridgen SPA, Ward J. Chronic renal failure and growth. *Arch. Dis. Child.*; 1989; 64: 573-77.
- 117- Van Diemen-Steenwoorde R, Donckerwolcke RA, Brackel H y col. Growth and sexual maturation in children after kidney transplantation. *J. Pediatr.*; 1987; 110: 351-56.
- 118- Phillips LS. Somatomedin inhibitor in uremia. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*; 1984; 59: 765-72.
- 119- Hokken-Koelega ACS, Stinen T, de Muinik JM y col. Ensayo controlado con placebo, a doble ciego y cruzado del tratamiento con hormona de crecimiento en niños prepuberales con insuficiencia renal crónica. *Lancet, ed. esp.*; 1992; 20-2: 65-70.
- 120- Johanson G, Sietnieks A, Proesmans W y col. Recombinant human growth hormone treatment in shorth children with chronic renal disease, before transplantation or with functioning renal transplants: an interim report of five European studies. *Acta Pediatr. Scand.*; 1990; supl. 370: 36-42.
- 121- Spiliotis BE, August GP, Hung W et al. Growth hormone neurosecretory dysfunction: a treatable cause of short stature. *JAMA*, 1984, 251: 2223-30.
- 122- Kowarski AA, Schneider J, Ben-Galiame J y col. Growth failure with normal serum RIA_GH and low somatomedin activity; somatomedin restoration and growth acceleration after exogenous GH. *J. Clin. Endocrinol. metab.*; 1978; 47: 461-464.

VI. Bibliografía.

- 123- Hayek A, Peake GT. Growth and somatomedin C responses to growth hormone in dwarfed children. *J Pediatr.*; 1981; 99: 868-872.
- 124- Brigh GM, Rogol AD, Johanson AJ y col. Short stature associated with normal growth hormone and decreased somatomedin C concentrations. Responses to exogenous growth hormone. *Pediatrics*; 1983; 71: 576-580.
- 125- Savage MO, Chatelain PG, Preece MA. Clinical spectrum of the syndrome of growth hormone insensitivity. *Acta Pediatr. Scand.*; 1991, supl. 337: 104-109.
- 126- Gourmelen M, Perin L, Binoux M. Effects of exogenous insulin-like factor I on insulin growth factor binding proteins in a case of growth hormone insensitivity (Laron type). *Acta Pediatr. Scand.*; 1991, supl. 377: 115-117.
- 127- Aguirre A, Donnadieu M, Job JC et al. Le nanisme type Laron. *Arch. Franc. Pediatr.*, 1991, 48: 5-9.
- 128- Mayayo E, Anton R, Calvo C. Crecimiento en el hipotiroidismo congénito. *An. Esp: Pediatr.*, 1988, supl. 35: 15-21.
- 129- Arousion R, Ehrlich RM, Baily JD et al. Growth in children with congenital hypothyroidism detected by neonatal screening. *J. Pediatr.*; 1990, 116: 33-37.
- 130- Hindmarsh PC, Brook CG. Effect of growth hormone on short normal children. *British Med. Journal*, vol.295, 573-577, 1987.
- 131- Hindmarsh PC, Pringle PJ, Silvio L, Brook CG. Effects of 3 years of growth hormone therapy in short normal children. *Acta pediatr. Scand.*, 1990; supl. 366: 6-12.

VI. Bibliografía.

- 132- Rappaport M, Petersen B, Skuza KA et al. Immune functions during treatment of growth-hormone deficient children with biosynthetic human growth hormone. Clin. Pediatr., 1991, 30: 22-27.
- 133- Stahnke N, Zeisel HJ. Growth hormone therapy and leukemia. Eur. J. Pediatr., 1989, 148: 591-596.
- 134- Hindmarsh PC, Brook CG. Effect of growth hormone on short normal children. British Medical Journal, vol. 295, 1987.
- 135- Adashi EY, Resnick CE, Hernández ER et al. Insulin like growth factor I as an amplifier of follicle stimulating hormone action: studies on mechanism(s) and site(s) of action in cultured rat granulosa cells. Endocrinology, 1988; 122: 1583-91.
- 136- Chalew SA, Raiti S, Armour KM et al. Therapy of short children with subnormal integrated of growth hormone. AJDC, 141: 1195-1198, 1987.
- 137- Ackland FM, Jones J, Buckler DB, Rayner PHW, Preece MA. Growth hormone treatment in non-growth hormone-deficient children: effects of stopping treatment. Acta Paed. Scand., suppl., 366: 32-37. 1990.
- 138- Walker JM, Bond SA, Voss LD, Betts PR and al. Treatment short normal children with growth hormone a cautionary tale?. Lancet 336(8727), 1331-1334, 1990.
- 139- Mitchel CM, Joyce S, Johanson AJ y col. A retrospective evaluation of psychosocial impact of long-term growth hormone therapy. Clinical Pediatr. vol.25, nº1; 17-23.1986.
- 140- Buyukgebitz A, Hindmarsh PC, Brook CGD. Treatment of constitutional delay of growth and puberty with oxandrolone compared with growth hormone. Arch. of disease in childhood, 65: 448-452, 1990.

VI. Bibliografia.

- 141- Stanhope R, Bommen M, Brook CGD. Constitutional delay of growth and puberty in boys: The effect of short course of treatment with fluoxymesterona. *Acta Paed. Scand.*, 74: 390-393, 1985.
- 142- Sheldon JJ, Stevens SS. The varieties of temperament. Harper and Row, New York. 1942.
- 143- Alonso-Fernández F. Compendio de Psiquiatría. Ed. Oteo. 1982.
- 144- Kelnar CJH. Pride and Prejudice- Stature in Perspective. *Acta Paed. Scand.*, suppl., 370: 5-15, 1990.
- 145- Frisch H, Häusler G, Lindebauer S, Singer S. Psychological aspects in children and adolescents with hypopituitarism. *Acta Paed. Scand.* 79: 644-651, 1990.
- 146- Phillip L, Rosenfeld R. Psychosocial correlates of short stature and delayed puberty. *Pediatric clinics of North America*, vol. 34, nº 4, 1987.
- 147- Siegel PT, Clopper R, Stabler B. Psychological impact of significantly short stature. *Acta paed. scand. (supl.)* 377: 14-18, 1991.
- 148- Martin MM, Wilkins L. Pituitary dwarfism: Diagnosis and treatment. *J clin. endocrinol. metab.*, 18: 679-693, 1985.
- 149- Pollit E, Money J. Studies in the psychology of dwarfism. Intelligence quotient and school achievement. *J. Pediatr.*, 64: 415-421, 1964.
- 150- Henrichsen L, Skinhoj K, Andersen GE. Delayed growth and reduced intelligence in 9-17 year old intrauterine growth retarded children compared with their monozygous co-twins. *Acta Paed. Scand.*, 75: 31-35, 1986.
- 151- Lee PH, Rosenfeld R. Psychosocial correlates of short stature and delayed puberty. *Pediatr. clinics of North America*, vol. 34, nº 4, 1987.

VI. Bibliografia.

- 152- Rosenbloom AL, Smith DW, Loeb DG. Scholastic performance of short-statured children with hypopituitarism. *J. Pediatr.* 69: 1131-1133, 1966.
- 153- Scottish Council for research in education. Social implications of the 1947 Scottish mental survey. Publications of the Scottish council for research in education. Vol. 35, London, University of London Press, 1953.
- 154- Douglas JWB, Ross JM, Simpson HR. The relation between height and measured educational ability in school children of the same social class, family size and stage of sexual development. *Hum. Biol.* 37: 178-186, 1965.
- 155- Gordon M, Post EM, Crouthamel C et al: Do children with constitutional delay really have more learning problems?. *J. Learn. Dis.* 17: 291-293, 1984.
- 156- Drotar D, Owens R, Gotthold J. Personality adjustment of children and adolescents with hypopituitarism. *Child psych. hum. dev.*, 11: 59-66, 1980.
- 157- Dean HJ, McTaggart TL, Fish DG, Friesen HG. The educational, vocational and marital status of growth hormone-deficient adults treated with growth hormone during childhood. *AJDC*, vol. 139, 1105-1110. 1985.
- 158- Voss LD, Bailey BJR, Mulligan J y col. Short stature and school performance- the Wessex growth study. *Acta Paed. Scand.*, suppl., 377: 29-31, 1991.
- 159- Rotnem D, Cohen DJ, Hintz RL y col. Psychological sequelae of relative treatment failure for children receiving human growth hormone replacement. *J. Am. Acad. Child Psych.* 18: 505-520, 1979.
- 160- Grew RS, Stabler B, Randall W, Underwood LE. Facilitating patient understanding in the treatment of growth delay. *Clinic. Pediatr.*, vol. 22, nº 10: 685-690, Oct. 1983.

VI. Bibliografía.

- 161- Gill D. Effects of growth hormone on short normal children. British medical journal. 24, 295 (6605): 1063, 1987.
- 162- Wilkins T, Brook Ch, Hindmarsh. Effects of growth hormone on short normal children. British medical journal. 24. 295 (6605), 1063, 1987.
- 163- Glasser AJ, Zimmermann IL. Interpretación clínica de la escala de inteligencia de Wechsler para niños. TEA ediciones SA. Ed. 10ª. 1991.
- 164- Porter RB, Cattell RB. Children's personality questionnaire (CPQ) from A. Institute for personality and ability testing (IPAT), Champaign, Illinois, USA, 1959. Adap. esp.: ICCE (Madrid) y TEA ed. SA (Madrid).
- 165- Cattell RB, Cattell MD. High school personality questionnaire (HSPQ). Institute for personality and ability testing (IPAT), Champaign, Illinois, USA. Adap. esp.: TEA ed. SA (Madrid), 5ª ed., 1989.
- 166- Cattell RB, Kline P: El análisis científico de la personalidad y la motivación. Ed. Pirámide (Madrid), 1982.
- 167- Lang, Thiser. Cuestionario de depresión infantil. Adap. esp.: TEA ed. SA (Madrid), 3ª ed., 1990.
- 168- Stack JJ. Chemotherapy in childhood depression. Anell, A.L., ed. Depressive states in childhood and adolescence. Ibid. 1972: 460-466.
- 169- Amelang M, Bartussek D. Psicología diferencial e investigación de la personalidad. Ed. Herder. Barcelona. 1991.
- 170- Cantwell DP y Carlson GA. Transtornos afectivos en la infancia y la adolescencia. Ed. Martinez Roca. Barcelona. 1987.